

EÖTVÖZET V.



Az Eötvös József Collegium és
az Eötvös Loránd Kollégium
V. közös konferenciáján
elhangzott előadások

EÖTVÖZET V.

Az Eötvös József Collegium és
az Eötvös Loránd Kollégium
V. közös konferenciáján
elhangzott előadások

Szeged, 2016

Az Acta Szegediensia Collegii de Rolando Eötvös Nominati
a Szegedi Tudományegyetem Eötvös Loránd Kollégiumának kiadványa

SZTE Eötvös Loránd Kollégium
6725 Szeged, Tisza Lajos krt. 103.
<http://www.eotvos.u-szeged.hu>

Főszerkesztő:

Rózsa Katinka

Szerkesztők:

Imre Nóra és Kutus Bence

Borítókép: Gera Imre

A kiadásért felel: Hunyadi Zsolt igazgató

Valamennyi tanulmány szakmai lektoráláson esett át.

ISBN 978-963-306-484-9

ISSN 2062-8439 (Acta Szegediensia Collegii de Rolando Eötvös Nominati)

A konferenciakötet az Emberi Erőforrások Minisztériuma megbízásából,
az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő által meghirdetett
NTP-SZKOLL-15-0011 kódszámú pályázati támogatásból valósult meg.



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA



EMBERI ERŐFORRÁS
TÁMOGATÁSKÉZELŐ



Nemzeti
Tehetség Program

Nyomdai kivitelezés:
Innovariant Nyomdaipari Kft.
6750 Algyő, Ipartelep 4.

Tartalom

ELŐSZÓ.....	5
-------------	---

IRODALOM- ÉS NYELVTUDOMÁNYI SZEKCIÓ

GULES CHRISTIANA:

<i>Városi és polgári képek az Osztrák-Magyar Monarchia idején megjelenő fővárosi napilapok tárcarovataiban.....</i>	7
---	---

SZÁNTAI MÁRK:

<i>„mintha nem is lenne út” – Közelítések GreCsó Krisztián Tánciskola című regényéhez a kritika tükrében.....</i>	14
---	----

PEKÁR ENIKŐ:

<i>Beépített elemek és a manipuláció.....</i>	25
---	----

TÁRSADALOMTUDOMÁNYI SZEKCIÓ

BERCZELI-NEMCSÉNYI ALEX

<i>Miért éppen május elseje a munka ünnepe? – Az amerikai munkásmozgalom a XIX. század második felében.....</i>	38
---	----

MARSOVSZKI ÁDÁM

<i>A társadalombiztosítási szabályok megjelenése a közjogban és a magánjogban</i>	48
---	----

PINTÉR TÜNDE

<i>A tanulók zenei attitűdvizsgálatainak eredményei hazánkban és külföldön.....</i>	61
---	----

SITKEI DÓRA

<i>Tsukimi, a holdnézés japán ünnepe.....</i>	74
---	----

KÉMIA SZEKCIÓ

BODNÁR LÁSZLÓ

<i>Extraktós kromatográfiás vizsgálatok Cs-, U- és Th-fémionok nyomanalitikai célú elválasztására.....</i>	86
--	----

RÓZSA GEORGINA

<i>Tiaklopid átalakítása vákuumultraibolya-fotolízissel és gammadiolízissel.....</i>	96
--	----

PSZICHOLÓGIA ÉS NEUROLÓGIA SZEKCIÓ

GURKA ÉVA

Maxillo-faciális sérülések pszichés vonatkozásai.....103

IMRE NÓRA

*Az attribúciós folyamat és személyiségkorrelátumainak vizsgálata,
valamint összefüggései a benyomásformálással*.....112

TÓTH MÁTÉ

A mindennapok színesetei.....126

TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS INFORMATIKA SZEKCIÓ

GRAMA IZABELLA

A Szegedi Dolomit Formáció breccsáinak petrográfiai jellemzése.....139

MAROSVÁRI BORBÁLA

Plánfelismerés filmekben arcdetektálás segítségével.....152

ELŐSZÓ

Kedves Olvasó!

A kötet, amelyet most kezében tart, sok szempontból különleges. Ez a könyv több hónapos munka gyümölcse, melyen közel húsz ember dolgozott. Megjelenése egy fél évtizedes múlta visszatekintő konferencia hagyományos lezárása, hiszen az Eötvözet Konferencia idén ötödik alkalommal került megrendezésre 2016. április 8. és 9. között a Szegedi Tudományegyetem Bolyai Intézetében.

A konferencia egy hosszú évek óta fennálló kapcsolat materializálódása: a budapesti Eötvös József Collegium és a szegedi Eötvös Loránd Kollégium hallgatói minden évben összegyűlnek erre az eseményre, melynek célja kettős: egyfelől szeretné a két testvérkollégium közötti kapcsolatot minél szorosabbra fűzni, másfelől pedig szeretne lehetőséget adni a kollégistáknak, hogy bemutathassák saját munkájukat, részben ismerős környezetben, mégis szakmai publikum előtt. Az előadások spektruma rendkívül széles, hiszen karközi szakkollégiumaink hallgatói is igen széles tanulmányi és tudományos érdeklődéssel rendelkeznek. A palettán helyet kaptak a legkülönbözőbb tudományterületek: a filológiától kezdve a társadalomtudományokon és a természettudományokon át egészen az élettudományokig tartott a felhozatal. Külön büszkeség volt számunkra, hogy a pszichológia témájú kutatások számára önálló szekciót hozhattunk létre, amelyen az érdeklődők igen szép számmal jelentek meg.

Jelen köteten egy háromfős szerkesztői gárda dolgozott. Munkájukat, ahogyan az előző évi konferencián is, minden tanulmány esetében szakmai lektorálás előzte meg, ami szintén emeli e kötet értékét. Ezúton is szeretnénk mindenkinek köszönetet mondani, aki nélkül ez a konferencia nem valósulhatott volna meg: az előadóknak, a szekcióelnököknek, a szervezőknek, a szerkesztőknek, a kollégium vezetőségének, támogatóinknak és mindenkinek, aki bármilyen módon hozzájárult ahhoz, hogy ez a konferencia sikeres legyen és jelen kötet létrejöheszen.

Szeged, 2016. május 15.

Szentirmai Veronika, Kovács Balázs
A konferencia főszervezői

VÁROSI ÉS POLGÁRI KÉPEK AZ OSZTRÁK-MAGYAR
MONARCHIA IDEJÉN MEGJELENŐ FŐVÁROSI NAPILAPOK
TÁRCAROVATAIBAN

Gules Christiana
SZTE BTK Germán Filológiai Intézet

A 19. század második felében népszerű tárcarovat különös betekintést nyújt a korabeli hétköznapi életbe. Jelen tanulmány tárgya a városkép és a tipikus nagyvárosi polgárok megjelenítése a Monarchia két fővárosáról írt tárcákban. Fontosnak tartom megemlíteni, hogy a tanulmány csupán egy tervezett kutatás kérdésfeltevéseit ismerteti.

1. A kutatás mai állása: a tárcarovat szerepe és kutatási lehetőségek

A 19. század során a tárca, franciául „feuilleton”, elsődlegesen a napilap „vonal alatti” rovatát jelentette. Az oldal alsó egyharmadát egy vastag vonal választja el a fentebb található hivatalos hírektől. Hamar az ott található szövegek jellegzetes stílusára is átragadt az elnevezés, majd kialakult és elterjedt a „feuilleton” mint műfaj. (Kernmayer, 2012b:496) A napilapok tárcarovatában olvasható szövegek fő funkciója a szórakoztatás volt. Ennek eléréséhez a szerzők különösen figyeltek arra, hogy műveik közel álljanak az adott város jellegzetes hangulatához. Így a szövegekben egyaránt felfedezhetőek zsurnalisztikai és szépprózai jegyek is. A rovat dinamikáját tanúsítja az, hogy nemcsak színikritikák vagy tárcaregények, hanem tudományos ismeretterjesztő cikkek, anekdoták vagy karcolatok is olvashatóak voltak. A rövid irodalmi formák nagy tetszést keltettek a gyorsan fejlődő tudomány és globalizálódó kommunikáció világában, tehát a felgyorsult hétköznapi élet olvasóknál (Oesterle, 2000:231). Észrevehető volt az a törekvés, hogy a kor tudományos, társadalmi és kulturális kérdéseit kritikusan, de egyaránt közvetlenül és játékosan járják körül (Lamping, 2009:264), ezáltal az olvasó hétköznapi kontextusába helyezve a témát (Frank/Scherer, 2012:528). A tárcák gyakorta a kávéházakban születtek meg, ott, ahol élénken folyt az aktuális hírek közlése

és recepciója, s amelynek inspiráló hatása volt a legkülönbözőbb szövegek megírására (Szabó, 1982:50). A kávéház mint korabeli „kincsesbánya” (Szabó, 1992:18) a fővárosi értelmiség és újságírók törzshelye, ahol egyebek mellett kritikusan vitatták meg a látszólag jelentéktelen, de a város polgárait nyilvánvalóan érintő konfliktusokat vagy morális kérdéseket (ui.).

Ennek fényében említésre méltó az a felfogás, mely szerint a tárcarovatban egy „képzeletbeli emlékezeti teret” (Oesterle, 2000:242) találhatunk, ahol akkori aktuális történelmi események lokálkoloritban, a helyi, kollektív hétköznapi tudás részeként mutatkoznak meg. Másként fogalmazva: a tárcákban Európa-szerte terjedő gondolatokat, eszméket, stílusirányzatokat vagy akár külföldi eseményeket ágyaznak be a szerzők a jellegzetes lokális sajtóvilágba (Oesterle, 2000:231). Ennek fényében a napilapok tárcarovatai fontos nyomot nyújthatnak a korabeli polgári társadalmak modernizáló folyamatainak feltárásához. A tárcarovatban érdekes „kettős történetiség” (Frank/Scherer, 2012:528) fedezhető fel. Egyrészt műfaji szempontból, mivel különböző publicisztikai és szépprózai műnemek összevonását tapasztalhatjuk, másrészt pedig érdekes interdiszkurzuszerű kapcsolat mutatkozik meg az akkori tudomány és hétköznapi, ill. nemzetközi és helyi események között.

A különböző korabeli diskurzusok ilyen dinamikája kiváltképp szembetűnő az Osztrák-Magyar Monarchia idején, hiszen a két fővárost szükségszerűen közös kulturális és politikai körülmények határozták meg (Szabó, 1983:183). A fentiek értelmében a korabeli bécsi és budapesti napisajtó tárcarovatainak összehasonlítása olyan, a korszakra jellemző motívumokat tartalmazhat, amelyek sokat ígérő irodalomtörténeti betekintést nyújtanak akkori kulturális diskurzusokba (Szabó, 1983:182; Reibniz, 2014:227).

2. A vizsgált tárcaszövegek ismertetése

Jelen rövid vizsgálatban a *Budapesti Hírlap*, a *Pesti Hírlap*, a *Wiener Zeitung* és a *Neue Freie Presse* 1899 júniusában megjelent publicisztikai alkotják a szövegtörzset. Formai megjelenés tekintetében alapvetően azonos jellemzőket vehetünk észre. Az említett osztrák lapokban elsőként a rovat megnevezése olvasható. Ezt követi az aktuális cikk címe. A szerző neve a szöveg végén található. Miközben a vizsgált bécsi újságok csak ritkán tüntetnek fel alcímet, addig a magyar lapokban állandó alcím fordul elő. Funkciója sokszor a tárca eredetiségének jelzése: „A *Budapesti Hírlap* eredeti tárcája.”, ill. „A *Pesti Hírlap* eredeti tárcája.”

Igen heterogénnek nevezhető a tematikus és műfaji sokszínűség. A megvizsgált 120 cikkben például előfordul tudományos előadásról szóló beszámoló¹, helyi színikritika², ill. nemzetközi színházzal kapcsolatos fejleményekről szóló gúnyos hangvételű beszámoló³, továbbá szatirikus írások⁴, rövid novellák⁵, folytatásos regények⁶ és nem utolsósorban a városi építkezésekről és átalakításokról szóló tárcák⁷. A cikkek tanulmányozása során különösen feltűnő volt az, ahogyan a szerzők az idegen országokat és városokat következetesen Budapesttel, ill. Béccsel hasonlították össze, s nem csak topográfiai különbségekre és hasonlóságokra tértek ki, hanem bizonyos mentalitási aspektusokra is. Miközben a bécsi tárcarovatban visszatérő téma a város infrastruktúrájának gyors fejlesztése és ennek hatása a hétköznapi kényelemre, addig a magyar szövegek előszeretettel tartalmaztak anekdotikus elbeszélésmódot. Utóbbiak ezáltal közelebb kerültek a szépirodalmi jelleghez.

3. A városi és polgári képek reprezentatív elemzése két kiválasztott tárca alapján

A megvizsgált szövegekben több helyen is fellelhetőek városi és polgári képek. Azonban egy feltűnő konszenzus fedezhető fel az Alfa írói álnevű szerző *Természetimádás*⁸ és F.A. Bacciocco *Wiener Vorstadtgarten*⁹ című publicisztikáiban, ugyanis mindkét tárcaszöveg lényegében ugyanazon problematikát dolgozza fel: a nagyvárosi polgár nyári elkívánczozását a természet közelébe.

3.1. Tartalom, felépítés

A *Wiener Zeitung* június 17-i számában megjelent *Wiener Vorstadtgarten* című tárca a bécsi kertkocsmákról szól. Eleinte tényszerű tudósítás olvasható arról a mindenkit érintő jelenségről, ahogy a belvárosból eltűnnek a kerthelyiségek, és immáron csak az új negyedekben és az elővárosokban lelhetőek fel. A tárca második részében kiderül, jó helyismerettel rendelkező barát oldalán hamar megtalálhat az ember közeli

1 *Die Bedeutung von Ragusa in der Handelsgeschichte des Mittelalters* WZ 1899.06.01. 3–6.o.

2 *Évad végén* BPH 1899.06.17.

3 *Eine Neue Mode* NFP 1899.06.14.

4 *Der neue Don Quijote* NFP 1899.06.01. 1–2.o., vagy *Tudományos becsület* PH 1899.06.18.

5 *Az esernyő* BPH 1899.06.01. 1–3.o., vagy *Der heilige Fiacrius* NFP 1899.06.25. 1–3.o.

6 *Krúdy Kálmán csínytevései* PH 1899.06.25., 27., 28., 29.

7 *Neu-Wien* WZ 1899.06.04., vagy *A magyar építészet* PH 1899.06.07.

8 BPH 1899.06.10. 1–2.o.

9 WZ 1899.06.17. 3–4.o.

eldugott belső udvarokban egy-két kényelmes kertkocsmát. A tudósítás itt személyes beszámolóvá válik, a tudósító részese lesz egy szórakoztató cselekménynek. Az eleinte tényként kezelt információk konkrét szituáció kulisszáivá válnak.

A *Budapesti Hírlap* június 10-i számában a *Természetimádás* c. tárcá olvasható. A tárca első részében a nagyvárosi természetimádás hétköznapi oldalát világítja be a szerző: „Van valami lázas heveség, erőszakosság abban a természetimádásban, mely a mi éghajlatunk alatt ilyenkor lepi meg a modern ember lelkét.”¹⁰ A második részében az „Eszembe jut”¹¹ kifejezéssel a szerző a saját gondolati asszociációját fogalmazza meg és személyes hangnemben folytatja, kapcsolatba hozva az eddigi tárgyalt hétköznapi megfigyelést az idős Arnold Böcklin festő munkásságával.

3.2. Szubjektivitás

Mindkét elemzett szövegben megfigyelhető a személyes hangnem.

A *Wiener Vorstadtgarten*ben többször is megváltozik az elbeszélői perspektíva. Kezdetben a személytelen *esnek* köszönhetően tényszerű a közlésmód. A hétköznapi, felháborodást felidéző felkiáltással „Wo ist die alte „Hühnersteige“ hingekommen? Fort, spurlos verschwunden!”¹² [Hova lett a régi „Tyúkketrec”? Nincs már, nyomtalanul eltűnt! (ford. G.C.)]. Különösen érdekes a következő mondat: „Bleiben wir hübsch innerhalb der alten Linie.”¹³ [Maradjunk csak szépen a régi vonalon belül. (ford. G.C.)]. Itt egyrészt felfedezhető a kollektív többes szám első személye, amely a szerző és az olvasóközönség egy közösséghez való tartozását jelzi. Másrészt, a közvetlen, majdnem baráti hangnemmel említésre kerül a „régí vonal”. A megjegyzésben érzékelhető a Bécs átalakítását nosztalgikus figyelemmel kísérő lakók hangulata. A személyes hangnem egyértelmű a tárca végén olvasható anekdotikus beszámolóban. A kocsmasztalnál folyó csevegés ugyan már nem a tudósítás része, mégis egy tipikus és igen izgalmas aspektusa a kerthelyiségek világának, és bizonyára a legtöbb kortárs bécsi számára jól ismert.

A *Természetimádás* című tárcában a szerző egyrészt azonosul „a pesti emberrel”¹⁴, amire a kollektív *mi* előfordulása mutat rá. A természetimádás és az akkor 72 éves Arnold Böcklin festő közötti kapcsolat csak a szerző

10 BPH 1899.06.10. 1.o.

11 Ui. 1.o.

12 WZ 1899.06.17. 3.o.

13 Ui.

14 Ui.

egyéni szemlélete alapján létezik. A festő az újságokban keringő hamis halálhír miatt juthatott a szerző eszébe, mint az a művész, aki „lelkünk egyik sóvárgásának legerősebb [...] kifejezője”¹⁵. A szerző kifejezi saját véleményét, többek között összehasonlítja Böcklin életművét Schoppenhauerével, olyan expliciten szubjektív kifejezésekkel, mint „Azt hiszem”¹⁶ vagy „Hadd jegyezzem meg”¹⁷. Érdekes módon az irónia jelei alig fedezhetők fel a szövegben.

3.3. Lokálkolorit és aktualitás

A bécsi kerthelyiségekről szóló tárcában kifejezetten a nagyvárosi környezetről van szó. A lokálkolorit ábrázolásához hozzájárulnak hétköznapi, nyelvjárási kifejezések, szóbeliségre utaló jelek, mint pl. a dadogás vagy a rácsodálkozás, az elbizonytalanodás nyelvi megjelenítése. Ezenkívül nosztalgikus megjegyzések is előfordulnak a régi Béccsel kapcsolatosan. A következő szövegrészben egy szituáció alapján mutatja meg egy városlakó szembesülését a változásokkal. A vendég meglepetten veszi észre a kerthelyiség megváltozott voltát, ugyanis a kert végében hihetetlen rövid időn belül egy komplett új ház épült. Amikor a vendég szóba hozza, hogy milyen kicsinek tűnik most a kert, a kocsmáros magabiztosan igyekszik elpalástolni a dolgot és a fákat okolja, amelyek rövidebbek lettek. De megjegyzi, hogy a kert végében levő füves részt úgysem használták, így az most valóban be van építve:

„Mir scheint, Herr Wirth, hier hat sich etwas geändert; im vorigen Jahre war das Haus nicht da? Der Garten ist ja viel kleiner geworden? Gott bewahre, die Bäume sind nur ein wenig gestutzt worden. Es sind genau so viel Bäume wie im vorigen Jahre. Nur der Raum da hinten, der Rasen, der eh' nicht benutzt wurde, ist verbaut.”¹⁸

Az idézett szövegrészben egy olyan párbeszédet olvashatunk, amely bármely kerthelyiségben megtörténhetett, egy nagyon is általános esetről van szó, amely valószínűleg legtöbb korabeli olvasó számára ismerős lehetett. Itt ugyanis érzékelhető egyrészt a kocsmalátogató csalódottsága. A vendég azért látogatja meg a kerthelyiséget, mert a természet közelében szeretne pihenni és hátat fordítva a nagyvárosnak elfogyasztani kedvenc italát. Ezzel szemben pedig a remélt eltávolodás helyett azzal szembesül,

15 Ui. 2.o.

16 Ui. 1.o.

17 Ui. 2.o.

18 WZ 1899.06.17., 3.o.

hogy a természeti kép helyett egy épület fala áll átellenben az asztalával. A infrastruktúrát modernizáló folyamat már elérte a kocsmát is, nem lehet kikerülni. Másrészt, a helyi üzleti nehézségeket is tapasztalhatjuk. A kocsmáros először megpróbálja elterelni a témát, a fákat okolván. Azért tűnik kisebbnek a kert, mert kisebbek lettek a fák, mondja. De hamar igazat ad vendégének, habár impliciten, hiszen ezt követeli az udvariasság. Üzleti szempontból természetesen nem teheti meg, nem hagyhatja, hogy ilyen okok miatt elkerüljék a vendégek. Ennek kapcsán egy konkrét oka is kiderül annak, miért is tűnnek el a kerti kocsmák a belvárosból.

A *Budapesti Hírlapban* megjelent tárca egyrészt gondolatokat tartalmaz a természetimádásról, másrészt pedig szinte egy dicsőítő himnuszt Arnold Böcklin munkásságáról. A helyi koloritra emlékeztet a szöveg közvetlen nyelvezete. Érdemes kiemelni azt a gúnyolódó megjegyzést is, ahol a szerző a modern magyar festőket, ellentétbe állítva Böcklinnel, összehasonlítja a városi kisasszonyok és dámák olyan szokásával, amely elképzelhetően divatos lehetett, de egyaránt kevésbé dicséretreméltó.

„A mi festőink pikánsnak találják, hogy változatosság kedvéért a mindennapi életet is fessék. Mint mikor a városi kisasszony és dáma a nyaraló helyen parasztruhát ölt, mert pikáns, érdekes, új és csak egy óráig kell benne mutatkozni.”¹⁹

A kiemelt szövegrész a divatot követő, de a művészettől távol álló festőket kritizálja. Azok a festők, akik a pikantériát a hétköznapiakban vélük felfedezni, csak azért mert az divatos, ugyanolyan felületesen autentikusak, mint a nagyvárosi nők, akik szórakozásból veszik fel a „parasztruhát”.

4. Összefoglalás

A kiemelt példák alapján tehát igazolható az a hipotézis, miszerint a tárcarovat egy képzeletbeli emlékezeti térnek fogható fel, ahol a századforduló idején Bécsben is és Budapesten is aktuális jelenségekre reflektálnak a szerzők. Annak ellenére, hogy a szövegek közvetlenül nem kapcsolódnak egymáshoz, az indíttatásuk is nagyrészt eltérő, maga a tárgyalt probléma kiindulópontja mégis azonosnak mondható. A kiemelt elemzési szempontok alapján felfedezhetőek olyan sajátosságok, amelyek valóban jelen vannak mindkét szövegben és hozzájárulnak az egykor a hétköznapiakhoz tartozó jelenség feltárásához. A tervezett kutatás keretében a tárcarovat olyan olvasatának a lehetőségét szeretném körüljárni, mely a két főváros közvetett interkulturális kapcsolatait és a polgári kollektív identitást világítja meg. Ezen kívül a kutatás egy eddig csak szórványosan érintett irodalomtörténeti terület feltárását is célozza.

¹⁹ Ui. 1o.

Irodalomjegyzék

Források

- Wiener Zeitung. Feuilletons aus den Ausgaben vom 1. bis 30. Juni 1899, Nr. 124–147. Elérhető: <http://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno?aid=wrz> [2016.04.02.]
- Neue Freie Presse. Feuilletons aus den Ausgaben vom 1. bis 30. Juni 1899, Nr. 12489–12518. Elérhető: <http://anno.onb.ac.at/cgi-content/anno?aid=nfp> [2016.04.02.]
- Budapesti Hírlap. Feuilletons aus den Ausgaben vom 1. bis 30. Juni 1899, Jg. XIX. Nr. 150–179. Elérhető: <http://adtplus.arcanum.hu/hu/collection/BudapestiHirlap/> [2016.04.02.]
- Pesti Hírlap. Feuilletons aus den Ausgaben vom 1. bis 30. Juni 1899, Jg. XXI. Nr. 150–179. Elérhető: <http://adtplus.arcanum.hu/hu/collection/PestiHirlap/> [2016.04.02.]

Szakirodalom

- Frank, Gustav/Scherer, Stefan*: Zeit-Texte. Zur Funktionsgeschichte und zum generischen Ort des Feuilletons. In: Zeitschrift für Germanistik 22, 2012, H.3, 524–539.o.
- Frank, Gustav/Podewski, Madleen/Scherer, Stefan*: Kultur – Zeit – Schrift. Literatur- und Kulturzeitschriften als ›kleine Archive‹. In: Internationales Archiv für Sozialgeschichte der deutschen Literatur 34. 2009. H. 2. 1–45.o.
- Kernmayer, Hildegard et.al.* (2012a): Perspektiven der Feuilletonforschung. Vorwort. In: Zeitschrift für Germanistik 22, 2012, H.3, 494–508.o.
- Kernmayer, Hildegard* (2012b): Sprachspiel nach besonderen Regeln. Zur Gattungspoetik des Feuilletons. In: Zeitschrift für Germanistik 22, 2012, H.3, 509–523.o.
- Lamping, Dieter*: Handbuch der literarischen Gattungen. Stuttgart 2009.
- Lukas, Wolfgang/Nutt-Kofoth, Rüdiger/Podewski, Marleen*: Text-Material-Medium. Zur Relevanz editorischer Dokumentation für die literaturwissenschaftliche Interpretation. Berlin 2014.
- Oesterle, Günter*: Unter dem Strich. Skizze einer Kulturpoetik des Feuilletons im 19. Jahrhundert. In: Barkhoff, Jüger et al.: Das schwierige neunzehnte Jahrhundert. Tagung zum 65. Geburtstag von Eda Sagarra. Tübingen 2000. 229–250.o.
- Szabó János*: Satirische Feuilletons aus der untergehenden österreichisch-ungarischen Monarchie, in: Zeitschrift für Germanistik 4. 1983. 179–183.o.
- Szabó János*: Untergehende Monarchie und Satire. Zum Lebenswerk von Karl Kraus. Budapest 1992.

„MINTHA NEM IS LENNE ÚT” – KÖZELÍTÉSEK
GRECSÓ KRISZTIÁN TÁNCISKOLA CÍMŰ REGÉNYÉHEZ
A KRITIKA TÜKRÉBEN

Szántai Márk
SZTE BTK Magyar Nyelvi és Irodalmi Intézet
Magyar Irodalmi Tanszék

GreCsó Krisztián *Tánciskola* című regénye meglehetősen vegyes kritikai visszhangot váltott ki. A 2008-as szöveg megjelenése előtt a szerző két prózakötettel már belépett a kortárs magyar irodalom élvonalába: e két kötet (a *Pletykaanyu* és az *Isten hozott*) kapcsán egyértelműen pozitívnak mondható a recepciótörténet, a kritikusok és a közönség elsősorban a móríci hang újrafelfedezését, a falupoétika huszonegyedik századi újragondolását ünnepelte. Az új regény, a *Tánciskola* egy ilyen környezetbe íródott bele, és ez alapvetően meghatározta az értelmező-értékelő diskurzus irányát. Egyrészt az látszik, hogy GreCsó látszólag eltávolodik ebben a szövegben a falu világtól, és bár marad az általa belakott, szövegszerűen is otthonosan, magabiztosan kezelt tájakon, de a falu helyébe egy városi, egészen pontosan kisvárosi környezet lép. Kérdéses, hogy a helyszín látszólagos elmozdítása implikál-e tartalmi változásokat, vagy inkább arról van szó, hogy a korábban megírt figurákhoz és történetekhez hasonló elemek helyeződnek át egy másik térstruktúrába. További kérdést vet fel, hogy GreCsó a 20 – 21. század fordulójának referenciálisan is olvasható vidékképét próbálja-e megképezni ezekben az írásokban, vagy a valóság helyett inkább egy fiktív világot tár az olvasó elé, a valóságra csak esetlegesen ráolvasható referenciapontok felmutatásával. Ez a kérdés már annál is inkább releváns, mert a korábbi prózakötetek is vegyítik a valóságreferenciákat és a mágikus realista látásmódra emlékeztető markáns írói megoldásokat, valamint látszólag a recepció számára sem feltétlenül mindig egyértelmű a reális-fiktív opozíciók egymáshoz viszonyított helyzete.

Dolgozatom fő kérdése annak feltérképezése, hogy miként viszonyult a kritika a szöveghez, és hogyan argumentálja saját attitűdjét. Kérdés továbbá, hogy a gyakrabban emlegetett, elmarasztaló értékelések mellett

milyen arányban születtek a regényről semlegesen, vagy éppen pozitívan nyilatkozó írások. A dolgozatban ezek mentén azt próbálom felvázolni, hogy a kritikához képest az én értelmezői olvasatom hogyan viszonyul a műhöz, és milyen stratégiák mentén gondolom beláthatónak azt, hogy ez a szöveg jóval többet hordoz magában annál, mint amit belőle korábban megjelenítettek. Benedek Anna recenziója például hangsúlyozza, hogy Grecsó második regénye több lehetséges olvasatot is lehetővé tesz, annak ellenére, hogy a recepció egy jelentős vonulata kizárólag a hibákra koncentrálna közelít a szöveghez: „a *Tánciskola* a különböző nyelvi, stilisztikai, narrációs és szerkezeti csapdák segítségével akár egymásnak ellentmondó értelmezéseknek is helyet adhat.” (Benedek, 2008)

A kritikai diskurzusban gyakran nehezményezett megoldás, az intertextuális utalások túlzott aránya mellett problematikusnak tűnhet, hogy a szöveg rendkívül direkt módon próbálja értelmezni önmagát, több ponton megfosztva ezáltal a befogadót az értelmezői szabadságtól. Véleményem szerint ugyanakkor nem szabad elfeledkeznünk arról, hogy a regény ezek mellett a direkt, és sajnos helyenként valóban az értelmezést korlátozó kinyilatkoztatások mellett sok szöveghely kapcsán él olyan eszközökkel, amelyek csupán rejtetten hordoznak bizonyos utalásokat. Az látszik, hogy akkor valósulnak meg a kívánt (vagy akár a szerzői szándéktól független) allúziók, amikor nem erőltetetten, didaktikus módon próbál az író értelmezéseket kikényszeríteni, és ennek révén párbeszédbe léptetni a regényt a magyar és a világirodalom egyes darabjaival, hanem hagyja, hogy a szöveg önmaga számára teremtsen meg azt a kontextust, amelyben működni tud.

Egy ilyen lehetséges – és a recepcióban eddig még nem tárgyalt – allúzió például a mű bizonyos pontjainak ráolvasása Kafka *Az elkallódott fiú* című regényére (az *Amerika* c. könyv újabb fordítása). A szövegben találunk egy konkrét Kafka-utalást is:

„Dr. Voith Jocó most, hogy végzett az egyetemmel, érezte meg igazán, hogy egy mindenről lecsúszott generáció tagja, személy szerint ő ebben a lemaradó évjáratban is késős típus. Csak pillanatokra bambul el, és minden megváltozik körülötte, ami nyitva volt, bezárt, ő meg kívül maradt, közvetlenül a kapu előtt toporogva, ahová – ha elég szemfüles – benyithatott volna. Akár valami hátborzongató Kafka-regényben”. (Grecsó, 2008:12)

Ez a kinyilatkoztatás bár kissé didaktikusan hat, mégsem szűkíti be annyira az értelmező mozgásterét, mintha csupán egy konkrét szöveghelyre

(feltételezhetően Kafka *A törvény kapujában* című parabolájára, közvetetten *A perre*) vonatkozna, ehelyett az egyértelmű megfeleltetés helyett ezzel az utalással Grecsó inkább egy olyan kafkai világba helyezi bele hősét, amelyben az előrehaladás alapvető lehetőségeinek korlátozottságára hívja fel a figyelmet. Azt gondolom, hogy ezt az általánosabb síkon vett képzettársítást tovább lehet gördíteni, amennyiben *Az elkallódott fiú* Karl Rossmannját és Voith Jocót állítjuk egymás mellé. A két főhős közös metszetét leginkább a kívülállás, az idegenségtapasztalat ábrázolásában lehet megfogni: mindketten egy olyan, számukra addig ismeretlen világba kénytelenek belecsöppenni, amelyben az előrejutás minden etapja csakis mások segítségével valósulhat meg. Mind Karl Rossmann, mind Voith Jocó olyan karakter, akik az elemi cselekvés lehetőségeinek sincsenek birtokában, ennél fogva szinte gyermekként léteznek, ehhez képest a regények egy-egy pontján maguk is gyermeket nemzenek, amely mindkét szövegben kapcsolatot mutat kívülállás-történetükkel. A szülőkhöz való viszony is hasonló módon dekonstruálódik a két műben: Grecsó szövegében megtörténik egy rituális apagyilkossággént is értelmezhető jelenet, az édesanya megtagadása pedig abban kulminál, hogy Jocó magára hagyja őt karácsony szentestén. A szülőkkel való viszony Kafka regényében is problematikus: ott a szülők azok, akik kitaszítják gyermeküket az általa elkövetett „bűn” következtében („mert elcsábította egy cselédlány, és gyereket szült tőle” Kafka, 2003:5), majd a felmenők megtagadásaként értelmezhető az a jelenet, amikor a regénybeli bolyongás egy pontján elvész egy fotó, a családi kapcsolat utolsó, képszerű és jelentéssel bíró referenciapontja.

A kritikák többször említik lehetséges műfaji kategória gyanánt a fejlődésregény fogalmát. Az identitáskeresés állomásai valamilyen módon a mobilitás képzetével függnek össze, és ezen a ponton ismét Kafka regényével olvasható össze a szöveg. Mind Kafka, mind Grecsó hőse alapvető mobilitási nehézségekkel küzd: a hely- és helyzetváltozás sosem saját szándékból ered, hanem mindig egy külső erő behatásának eredményét tükrözi. Mindkét hős mobilitásában szerepet kap a labirintus képze: Karl Rossmann többször kerül labirintus-helyzetbe, eltéved többek között az őt New Yorkba szállító hajón (Kafka, 2003:5-6), majd egy vidéki villában is (Kafka, 2003:57-59), Voith Jocó pedig egy még banálisabb helyzetben főnöke panellakását érzékeli labirintusként, amelyet a narráció szövegszerűen is jelez (Grecsó, 2008:286). Míg Kafkánál a mobilitás iránya mindig nyugat felé tart, és van egy folyamatos továbbvándorlás, addig Grecsó regényében ez a mobilitás nagyon sajátosan (ha akarjuk: közép-kelet-európai sorsoknak és viszonyoknak megfelelően)

tükröződik: a mozgástér rendkívül behatárolt, szinte kizárólag Tótváros és Feketeváros között (valamint e városokon belül) értelmezhető.

A szöveg másik, nem jelölt, de nagyon markáns viszonyát a 2000-es évek aparegéneihez fűződő kapcsolat jelenti. A regény – az általa sugallt mester-tanítvány reláción túl – értelmezhető egy apa-fiú kapcsolat leképeződéseként is. A szövegbeli apahiány megképzése következtében elvész az az etikai bázis, amelyhez képest a főhős pozicionálhatná önmagát, ennek híján kénytelen egy új viszonyulási pontot, kvázi-apafigurát keresni, amelyet szerencsétlen módon éppen nagybátyjában, Szalma Lajosban vél felfedezni. A regénybeli apával való leszámolás egyúttal közvetetten megjeleníthet egy irodalmi apagyilkosságot is, ha elfogadjuk azt, hogy Grecsó ebben a regényében a korábbi hagyománnyal, a móríci kapcsolódásokkal és a parasztírói létformával kívánna szembefordulni, és artikulálni saját szövegét egyszerre egyediként, autentikusként, és egyszerre egy világirodalmi hagyományrendszerben gyökerező alkotásként.¹ Ennek érdekében a regény elejére sem kerül mottó – ez a többi Grecsó-szöveget tekintve egyedülálló jelenség, amely az autenticitás, a hagyományon kívüliség jelölője lehet.² A korábban felvállalt hagyományból való kitörési kísérlet azonban sok szempontból problematikus marad: egyrészt továbbra is találunk rejtett móríci utalásokat a szövegben³, másrészt, bár a regény tere látszólag úgy szerveződik, hogy a falu világát hátrahagyja, mégis számos ponton kötődik ahhoz, és a kisvárosi miliő is kvázi-falusi térként reprezentálódik. Amellett, hogy több ponton szövegszerűen jelzi a szerző a falusi és városi terek összemosódását, a méhkeréki történetszál kapcsán egy konkrét, transzcendens vonatkozásokkal átitatott, de alapvetően realista célzatú faluábrázolást kapunk.

Az én olvasatomban a szöveg fő problémája, hogy túlságosan nagy tétet próbál mozgatni, szinte minden jelenet az élet-halál, a függőség-függetlenség tárgykörébe utalt nagy ívű dichotómiákra és a transzcendens vonatkozásokra íródik rá. Keresztesi József emellett a „metafizikus

1 Szilágyi Zsófia tanulmánya az Isten hozott című regény kapcsán utal rá, hogy Grecsó ebben az időszakban mintha félt volna attól, hogy beleragad „a falu-téma újrafogalmazójának szerepébe” (Szilágyi 2007:96) – ez a félelem is indokolhatja, hogy a Tánciskolával megpróbált egy olyan nagyregényt létrehozni, amely a vidéktapasztalat szövegszerűvé tételén túl az egyetemes kultúra koordinátarendszerébe íródik bele.

2 Az egyetemes kultúrába való beleíródást pedig a korábban már jelzett intertextualitás lehet hivatott megjeleníteni.

3 A tiszazugi méregkeverők perére történő utalás (Grecsó, 2008:45) egy olyan eseménysozortat jelöl, amely Mórícot a magyar falu sorsának újragondolására készítette, a kisváros korrupt világának megjelenítése pedig szorosan ráolvasható Mórícz *Zsaráttnokára*.

ördögregényként” való olvasást problematizálva úgy véli, a regény alapanyagául szolgáló vidék-élmény, az anekdotikus regényvilág és a vidéki lét feltáruló sötét oldala önmagában is működőképes narratívát hozott volna létre (Keresztesi, 2008). A nagy tétel mozgatójának problematikusságát a kritikák nyomán a szerző maga is érezte, a következő regények, a *Mellettem elférsz* és a *Megyek utánad* című művek kapcsán már így nyilatkozik: „A mikrodrámákhoz mikro happy endek jönnek. Ekkora életünk, ekkora tereink vannak, amibe ennyi fér bele.” (Hercsel, 2014)

Jól látszik ebből is, hogy Grecsó érzékenyen figyeli a kritikai visszhangot, és amint azt az intertextuális vonatkozásoknál is érzékelhetjük, igyekszik figyelembe venni ezeket a meglátásokat: míg a *Tánciskola* túlbujánszik a kulturális utalásoktól, addig a fent említett másik két szövegben sokkal visszafogottabban, rejtettebben él ezekkel a poétikai megoldásokkal, amely azt eredményezi, hogy az olvasó számottevően több szabadságot kap, és az alkotások önértéküknél fogva simulnak bele egy magyar és egyetemes kulturális horizontba. Ugyanez látszik a szövegben megjelenő témák kezelésével kapcsolatban: míg a *Tánciskola* szinte kényszeresen magasröptű képzeteket társít az élet minden banalitásához, addig a következő két regény már sokkal érzékenyebben kezeli a mindennapi élet kérdéseit, és teszi azokat úgy az irodalom tárgyává, hogy a mikrodrámákat önmagukban, mitológiai és világirodalmi párhuzamok nélkül is képes megemelni.

A regény recepciótörténetével kapcsolatban felemásan járnék el, ha csupán a szakmai kritikai visszhangot venném figyelembe. Úgy gondolom, az olvasói értékelések is relevánsak lehetnek, amennyiben nem a szöveg tartalmi-esztétikai pontjaira kérdeznék rá, hanem az olvasatok referencialitására vonatkoznak. A moly.hu internetes könyves felület olvasói értékelései között a következő, referenciális olvasatra vonatkozó megjegyzéseket találjuk. A teljesség igénye nélkül: „ez tényleg Békéscsaba”, „jó volt vele végigjárni Békéscsaba utcáit”, „tetszett a regény [...] valószínűleg azért, mert magam is jól ismerem Békés megyét”, valamint „léteznek a Lajos bácsik, és létezik ez a vidéki Magyarország”. Az látszik tehát, hogy a legtöbb értékelés – amely egyáltalán viszonyul valamiképpen a valóság és fikció opozíciójához – úgy tekint a szövegre, mint a valóság leképezőjére, amely a valós vidékkép megragadására predesztinált. Két esetben találjuk azt, hogy ezt a szoros megfeleltetést az olvasók fenntartással kezelnék: „ez nem a valódi vidék ábrázolása”, vagy egy másik esetben: „azzal vitatkoznék, hogy tényleg ilyen a vidék”.

Azonban ezekből sem az látszik, hogy a fikciót és a valóságot elválasztanák, hanem éppen ellenkezőleg: észlelik, hogy a regénybeli tér nem azonos a valósággal, és ennek okán a realizmus hiányát problematizálják Grecsó szövegével kapcsolatban.

Felmerül ugyanakkor, hogy nem csupán a laikus olvasói értékelések kérnek számon a szövegen olyan vonatkozásokat, amellyel az nem tud vagy nem is akar rendelkezni (ezen a ponton a referenciális olvasat és a realizmus iránti igényre gondolok), de gyakran a kritikai diskurzus is erős kinyilatkoztatásokkal, preconcepciókkal közelít a szöveghez.

A realizmus számonkérése már csak azért is problematikusnak tűnik számomra, mert a két korábbi Grecsó-kötet egyik sajátossága is éppen az a prózatechnika volt, amellyel a valóság elemeit (ha akarjuk: a realista mozzanatok) képes volt egy olyan fikciós térbe helyezni, amely már-már a mágikus realista olvasatok körébe utalta a művet. Úgy látszik azonban, hogy a *Tánciskolával* kapcsolatban a kritika egy része ügyesen kikerülte azt a lehetőséget, hogy a szövegre mint fikcióra tekintsen, ezáltal a helyszínek megfeleltetése – amely bár nem teljesen idegen az írói intencióktól – egy erőltetetten realista olvasat felé tolja el a regény értelmezését. Radics Viktória *Magyar Narancs*ban megjelent kritikája is ezt a szemléletet mutatja, amikor így fogalmaz: „Grecsó föl vállalta a rá osztott szerepet, a *Tánciskolájával* megoldotta a vidéki magyar élet ábrázolásának feladatát” (Radics, 2008), a realizmus-szürrealizmus keveredését pedig nem lehetséges írói megoldásként fogadja el, hanem stílustörésként próbálja értelmezni.

Ahogy Móricz „parasztregényeivel” kapcsolatban sem lehet számon kérni a hiteles ábrázolást, hiszen a vidéki élet valóságigényt tükröző megképzése helyett inkább az atipikus karakterek felmutatását tűzi ki céljául, úgy azt gondolom, Grecsó szövegével kapcsolatban sem lehet olyan premisszákat megfogalmazni, amelyek (kizárólag) a realizmus felől olvasnák és értelmeznék a művet.

Radics Viktória ugyanakkor nem csupán a realista vonatkozásokat kéri számon, hanem közhelyesnek, sztereotipikusnak tartja a műben megjelenő karakterformálást, térelményt és vidéktapasztalatot. Az általa neuralgikus pontként aposztrofált ábrázolásmódra vonatkozóan fogalmaz meg reflexiót Valuska László: „A píszihez szokott olvasó zavarban van, nem tudja, a sztereotípiák és előítéletek működnek erősen, esetleg pusztán leírással van-e dolga. *Nincs nyelv előítéletek és sztereotípiák nélkül*, amire a szöveg nem reflektál: nem kell megmondani, hogy ilyen e a cigány lány és a tolószékes lány” (Valuska, 2008 – kiemelés tőlem). Valuska értelmezésében már határozottan látszik a szövegvilág és a

valóság szétválasztása, az egyenes megfeleltetéssel kapcsolatos kétségek megfogalmazása.

A referenciális olvasattól való távolságra, a szerzői intenciók érzékelésére vonatkozó reflexió jelenik meg Sinka Annamária értelmezésében is: „GreCsó a túlságosan is referenciális befogadói hozzáállástól ügyesen elszigetelő technikát folytat” (Sinka, 2009). Vagyis a kritikai diskurzusban látunk olyan tendenciákat, amelyek a referenciális-realista értelmezéseken túlmenően helyesen észlelik a szerzői szándékot, hozzáátve, hogy a helyszínek valóságreferenciáknak való megfeleltetése annyiban nem elvetendő, hogy általuk a történet kibontásakor a szereplők attitűdjeinek megértéséhez juthatunk közelebb.

A nézőpontok sokfélesége, a vidék-nagyváros dichotómia, a kitörés és az elvagyódás elvi lehetősége nemcsak megíródik szinte minden GreCsó-szövegben, de – és ezen a ponton ismét az életrajz és az életmű szoros egymásra íródásával kell számot vetnünk – erősen strukturálja a szerző életét is. Budapestre költözése is egy ilyen fordulópontot jelentett, egy 2008-as interjúban ekképp arról beszél, hogy a költözéssel szükségszerűen együtt jár egy nézőpontváltás is.

„Megváltozott az a nézőpont, ahonnan eddig figyeltem a dolgokat, nem tudok már onnan beszélni, ahonnan eddig. Gondolok itt például arra, hogy az addigi vidék-ostorozást egy pillanat alatt el kellett felejtetni, hiszen nyilvánvaló, hogy máshogy hangzik annak a szájából, aki ott él, és annak a szájából, aki mindezt a fővárosból mondja ki.” (Falvai, 2008)

E kijelentéshez kapcsolódóan a szöveg egyik fontos közelítésmódja lehet az a stratégia, amely során arra keresünk választ, hogy a regényben megjelenő Alföld- és vidéktapasztalat milyen módon kapcsolódik személyes élményhez, irodalmi előképekhez, és hogyan teszi szövegszerűvé az ezzel a térrel kapcsolatos közös tudásunkat. Az előképek sorában mindenekelőtt a GreCsó-életmű szinte minden részében fontos szerepet játszó móríci hagyományra kell utálnom, emellett a nyugatosok nemzedékéből fontos beszélni Kosztolányi Szabadka-regényeiről is. Kosztolányinál a valóság eltávolítása hasonlóképpen jelenik meg, mint ahogyan azt a GreCsó-szöveg kapcsán láthatjuk: Szabadkát következetesen álnéven, Sárszegként emlegeti. E klasszikusok mellett kétségkívül átörökítődik valami a Tar Sándor-novellák hangulatából is, a falu és a kisváros mítoszának egymásra íródása révén tehát ez a szöveg nemcsak a kisvárosi teret megíró prózairodalomhoz tud kapcsolódni, de a falupoétikák sorába is beírja

magát. Teszi ezt annál is inkább nyilvánvaló módon, mert a szöveg számos ponton jelzi, hogy bár látszólag eltávolodtunk a falusi tértől, és úgy tűnik, hogy a szöveg a kisvárosi terek sajátos struktúráját hivatott körüljárni Feketeváros, de különösen Tótváros vonatkozásában, mégis az látszik, hogy a narráció több ponton direkt módon utal e terek hasonlóságaira, hovatovább egymásba fonódására. Sinka a korábbi irodalmisághoz való kötődés kapcsán – a kétpólusú elbeszéléstechnika vonatkozásában – említi még Cholnoky Viktor és Krúdy elbeszéléstechnikáját is mint lehetséges referenciapontot. (Sinka, 2009)

A Grecsó-életművet tekintve úgy tűnik, hogy nemcsak a *Pletykaanyu*, az *Isten hozott* vagy a további regények kontextusába íródik bele a szöveg, de fontos jelölője lesz a szerző számára deklaráltan hangsúlyos Viharsarok- és szegénységproblematika másik megjelenési formájának, Grecsó közéleti publicisztikáinak. Ilyen módon a *Tánciskola* bizonyos részletei lazán vagy szorosabban ráolvashatóak egyes tárcanovellák témáira is, így a már említett méhkeréki történet is, amelyben a magyar vidék és a román feketemunkások sorsáról próbál valami reálisan létezőt felmutatni. A *Megyek utánad* című, 2014-es regényben ismét visszatér az a hely, amely Tótvárosként többé-kevésbé Békéscsabának feleltethető meg, azonban itt köztes megoldást választ a szerző: se nem a korábban használt elnevezéssel, se nem valós nevén szerepelteti a települést, hanem egyszerűn Körös-parti városnak nevezi. Itt a *Tánciskola* színtereivel való azonosítást Szalma Lajos említése teszi teljessé.

Hogy Voith Jocó alakja mégsem olyan feledhető, közhelyes és erőltetett, mint ahogyan néhány kritika artikulálja, azt jelzi egy Háy János-szöveg is, amelyben a szerző a *Tánciskola* szereplőit idézi meg egy kocsmai jelenetben. Ebben a tárcában Háy Voith Jocó alakját író-allegóriaként használva a regény szerzőjére, Grecsó Krisztiánra olvassa rá, ezáltal megképezve egy sajátos helyzetet, amelyben a szerző alakja és a fikció létmódja látszólag szorosan összefonódik⁴:

„A Jocó gyerekre emlékeztek, kérdezte Lajos bácsi a kocsmában. Nem, nem emlékszünk, mondta Csicsely András, és belekortyolt a poharába, ki volt az a Jocó gyerek. Az apjának fia. Ja, így már igen, arra igen, mi van vele. [...] Mindent lejegyzetel, hall egy történetet a családjában,

4 Bár hozzá kell tenni, hogy ezt a megfélemlítést nagyon cselesen teszi: a főhős nevének írásmódja a regényben Voith, a Háy-tárcában pedig Voight – mintha ezzel ironikusan reflektálna a Grecsó-szövegeket referenciálisan olvasók értelmezői stratégiájára, jelezve, hogy bár ideig-óráig el lehet játszani a referenciális olvasatok lehetőségével, valójában azonban mindig marad egy távolság irodalom és valóság között.

na, abból lesz egy vastag könyv, tele meghamisított adattal. Persze, hogy ne derüljön ki, hogy honnét van. Pedig, mindenki tudja, honnét. Na, szóval, azt leírja, meg lefikázza azokat, akiktől hallotta, mert azért azt nem kellett volna mondani rólunk, hogy akik nem menekültek el innen, azokat alattomosan provinciálissá züllesztí a környezet, meg hogy az alföldi kisszerűség fertőz, mint egy alattomos kór, meg hogy ez egy olyan hely, ahol nem érdemes élni. Ez azért nekem rosszlesett, mert mégiscsak azt jegyezte le, amit itt hallott, és mi lett belőle? Mi – kérdezte Csicsely, mert épp nem figyelt oda. Könyv, mondtam már, hogy könyv, és dől a pénz, még egy biztosító társaság is beállt mögé, annyira jó befektetésnek gondolta.” (Háy, 2014)

A dolgozatban tárgyalt párhuzam, a Kafka- és a Grecsó-regény összeolvasása öncélúnak tűnhetne, ha csupán a motívumok és a cselekmény párhuzamosságait vizsgálnám, a szövegek egymásba játszásának figyelembevétele nélkül. Kafka szövege ugyan töredékben maradt, így a szöveg szintjén a végkifejlet is kérdéses, de egy fennmaradt szerzői értelmezésből világossá válik, hogy maga Kafka *A per* című regénnyel olvassa össze *Az elkallódott fiút*, hangsúlyozva, hogy mind Josef K., mind Karl Rossmann sorsa a szükségszerű bukás lesz (Kafka, 2003:252). A Grecsó- és a Kafka-regény egymás mellé helyezhetőségét akkor gondolom elképzelhetőnek, amennyiben mindkét szöveg valamiképpen hasonló végkifejletre futtatható ki. Bár a *Tánciskola* látszólag megoldást kínál, úgy tűnik, a konfliktusok egy része feloldódik, a főhős élete révbe ér, azonban számos ponton úgy jár el a szerző, hogy bizonytalanságban hagyja az olvasókat. A XI. fejezet például hiátusok mentén szerveződik, az autóbaleset tényéről is csak utólag értesülünk:

„Aztán kihúzta a tálaló egy fiókját, mert úgy emlékezett, ott látta utoljára a slusszkulcsot.

Borzasztóan fázott. Arra ébredt, hogy lélekölő hideg van, arcát marja a fagy, mindenét átjárja a dermesztő jegesség. [...] Alig pislákoló világ.” (Grecsó, 2008:273)

A regény végén látszólag megteremtődik egy megnyugtató zárlat, azonban a történetmesélésnek ez a pontja mintha folyamatosan arra kondicionálná az értelmezőt, hogy megkérdőjelezze a tartalom érvényességét. A cselekménybe kevésbé illeszkedő, és némiképpen közhelyes lezárást adna, ha a szentestén bekövetkező boldog beteljesülést a cselekmény szerves részeként fogadnánk el. Némi móríci áthallással

sokkal inkább a *Pillangó* című Móricz-regény lezárására emlékeztet ez a rész: a valós cselekmény szintjén csak nehezen gondolható el pozitív végkifejlet, ezért a szerző egy gesztussal megemeli ezt a történetet – a valóság helyett úgy tűnik, mintha egy álomszerű képet ábrázolna. A jeges fuvallat ismételt és többszöri megjelenése (Greccsó, 2008:273. a baleset után az ördög felbukkanása, valamint 301. az éjféli mise) – amely a drogos bódulatnál már előkerült a szövegben – mintha arra reflektálna, hogy nem valamiféle valós eseménysorozatról, hanem egy olyan narratíváról van szó, amelynek érvényessége kizárólag a képzelet és/vagy az álmok világán belül fogadható el. Ennek megfelelően az ismételt találkozás az ördöggel egy beékelte álom lenne az álomban, a keret-álomból való felébredés pedig a regény végén sem valósul meg: vagyis a szöveg ezen a ponton mintha azt üzenné, hogy a valóság szintjén nincs feloldása, megnyugtató elrendeződése a történetnek. Ezt látszik alátámasztani Lajos bácsi és Jocó baleset utáni találkozásakor a varázslat-hasonlat (Greccsó, 2008:276.), továbbá a karácsony esti utazás leírása is:

„Amint kiértek a faluból, Jocó saját tükröződő arcképét látta az ablaküvegen. Ősz volt a haja, egyenesen fehér, a szeme pedig világítóan kék lett, festett, fehér bőre volt, akár egy kimázolt bohócnak. [...] Lajos bácsira nézett, koncentrált, hogy a sűrű ködben lássa az utat. Jocó is nézte, de nem látott semmit. Mintha nem is lett volna út.

- Olyan, mintha nem is lenne út – mondta.

- Nincs is – mondta mosolyogva Szalma Lajos, és rápillantott.

Már előre nézett, a szélvédőre, mikor hozzátette.

- De ábrándozni azért lehet.” (Greccsó, 2008:280.)

Ahogy arra a fentiekben is próbáltam rávilágítani, a kritikai recepció – bár szép számmal tartalmaz a regényt elmarasztaló véleményeket – nem egyöntetűen negatív: a pozitív reflexiók rámutatnak a szöveg sokféle olvasati lehetőségére. Jelen dolgozat ezek közül mutat fel néhányat, hangsúlyozva: az interpretációs lehetőségek számát korántsem szűkíti be oly mértékben a szerző, mint ahogyan az némelyik kritikában megfogalmazódik. Dolgozatom egy hosszabb elemzés része, előtanulmánya, amelyben az itt felvetett megközelítési módok közül a Greccsó-próza vidék- és Alföld-tapasztalatának mintázatait igyekszem végigkövetni mind a kritikai diskurzus, mind a vidékpróza kapcsán releváns szakirodalom tükrében.

Irodalomjegyzék

Források

Grecsó Krisztián: Tánciskola. Budapest 2008.

Kafka, Franz: Az elkallódott fiú. (Györfly Miklós ford.) Budapest 2003.

Szakirodalom

Benedek Anna: Kolorlokal: a békák Waterloója. Litera, 2008. április 27. [<http://www.litera.hu/hirek/kolorlokal-a-bekak-waterlooja> – 2016. április 4.]

Falvai Máttyás: Nem tangózni tanít – Beszélgetés Grecsó Krisztiánnal. 2008. április 5. [<http://www.prae.hu/index.php?route=article/article&aid=1055> – 2016. április 4.]

Háy János: Voight Jocó emléke. Élet és Irodalom, 2014. április 18. [http://www.es.hu/hay_janos;voight_joco_emleke;2014-04-17.html – 2016. április 5.]

Hercsel Adél: „Felfoghatatlan, hogy ez az ország még mitől működik”. HVG, 2014. május 26. [http://hvg.hu/élet/20140526_Elvarjuk_hogy_dontsenek_helyettunk_aztan – 2016. április 4.]

Keresztesi József: Faustus mint kísértő. Revizor, 2008. április 25. [<http://revizoronline.com/article.php?id=336> – 2016. április 4.]

Radics Viktória: Magyar konyha – Grecsó Krisztián: Tánciskola. Magyar Narancs, 2008. április 24. [http://magyarnarancs.hu/konyv/magyar_konyha_-_grecso_krisztian_tanciskola-68672 – 2016. április 5.]

Sinka Annamária: Az élet: irodalom, ugye? Eső, 2009. [<http://esolap.hu/archive/entryView/1170> – 2016. április 4.]

Szilágyi Zsófia: Sárasság és a lapok sárgasága. Alföld 58 (2007) 96–100.

Valuska László: Az elejétől a végéig mesél Grecsó. KönyvesBlog, 2008. április 29. [http://konyves.blog.hu/2008/04/29/grcso_tanciskola – 2016. április 4.]

BEÉPÍTETT ELEMEEK ÉS A MANIPULÁCIÓ

Pekár Enikő
SZTE BTK Általános Nyelvészeti Tanszék

1. Bevezetés

A befolyásolás társadalmi jelensége a mindennapi diskurzusok színterein is megjelenik. Céлом, hogy azokat a nyelvi elemeket, amelyek manipulációra alkalmasak lehetnek, olyan példaanyagon mutassam be, amely eltér a megszokott vizsgálati anyagoktól. A vizsgálatom tárgya *A tégl*a című film egy lejegyzett részlete. Mivel magát a manipulációs szándékot önmagában bizonyítani lehetetlen, érdemes a nyelvi elemeket megvizsgálni, mivel rögzíthetően jelen vannak. A manipulációra alkalmas nyelvi elemeket pragmatikai és szociálpszichológiai keretben vizsgálom, és elsősorban azokat a jelenségeket helyezem előtérbe, amelyek önmagukban is implicit információkat közölhetnek: az előfeltevéseket és az implikaturákat, de nem lehet eltekinteni az eszköztár azon elemeitől, amelyek a vizsgálat szempontjából relevánsak, így, miután a 2. fejezetben elkülönítem egymástól a befolyásolást és a manipulációt, a 3. fejezetben bemutatom a beszédaktus-elméletet, a nyelvi kategorizációs modellt, és ezek után térek rá az implikaturákra (3.1.3) és a preszuppozíciókra (3.1.4.). A 3. fejezet 2. alfejezetében a szociálpszichológiai eszközökkel foglalkozom, a minimumcsoport-paradigmával (3.2.1.) és a félelemkeltéssel (3.2.2.). Az eszközök áttekintése után a 4. fejezet a filmrészlet szövegének vizsgálata a felsorolt eszközök segítségével.

2. Befolyásolás és manipuláció

A befolyásolás egy összefoglaló terminus. Árvay (2003:11) a nyelvhasználat által megvalósuló befolyásolást úgy definiálja, hogy az a kommunikátor azon törekvése, hogy az olvasókban vagy a hallgatókban egy adott vélemény alakítson ki, illetve a már meglévő ismereteiket, véleményüket,

attitűdjüket megerősítse vagy megváltoztassa. A fogalom magában foglalja a meggyőzést és a manipulációt. Közös bennük, hogy ugyanaz a céljuk: a hallgató attitűdváltásának elérése, cselekvésre kényszerítése vagy gondolkodásának megváltoztatása. A módjukban azonban eltérnek, bár Síklaki (1994:15) is megjegyzi, hogy a két fogalom megkülönböztetése igen nehéz és kétséges.

Meggyőzés esetén a beszélő nem titkolja a szándékát. Ez esetben a beszélő érveket sorakoztat fel, bevallja, mit szeretne elérni, és megmutatja az eszközeit, tehát egy kétoldalú folyamatról van szó, amelyben aktívan részt vesz mind a két kommunikációs partner.

A manipuláció során viszont mindezek rejtve maradnak, a befogadóban nem tudatosul a szándék, az eszköz, vagy egyik sem, egy indirekt jelenségről van szó, így ez egyoldalú folyamatnak tekinthető. Zentai (1998:15) definíciója szerint manipulációnak azokat a befolyásolási folyamatokat nevezzük, ahol a célszemély nincs tudatában a befolyásoló szándéknak, de végül mégis annak megfelelő reakciót ad. A manipuláció, mivel egy beszélő által szándékolt jelenség, lehet sikeres vagy sikertelen. Sikeresnek tekintem a manipulációt azokban az esetekben, amikor a beszélő rendelkezik befolyásoló szándékkal, ez a szándék a hallgató előtt rejtve marad, és a hallgató attitűdjében a beszélő szándékai szerinti változás megy végbe (l. Pekár 2016).

3. Elemzési keret

3.1. Nyelvi és pragmatikai keret

3.1.1. Beszédaktus-elmélet

Mivel vizsgálódásom pragmatikai keretekben mozog, érdemes megnézni, a beszédaktus-elméletben hogyan értelmezhető a manipuláció, mert ez a diskurzuszstratégia kimondottan arra irányul, hogy cselekedetet vagy állapotváltozást idézzon elő a beszélő a hallgatóban. A beszédaktus-elmélet Austin (1962/1990) nevéhez köthető. Szerinte a beszéd tulajdonképpen cselekvés, nem csupán a nyelvhasználat irányítója, és a megnyilatkozások nem kizárólag információközvetítésre szolgálnak, hanem önmagukban beszédtek. Ezek során három aktust végzünk el:

- (1) lokúciós aktust
- (2) illokúciós aktust
- (3) perlokúciós aktust.

Amennyiben a manipulációt ebben a keretben helyezzük el, a lokúció az a kimondott/leírt, értelemmel ellátott nyelvi forma, amelyet eszközként használunk fel a manipuláció véghezvitelére, az illokúciós aktus során

valósul meg a manipuláció, és a perlokúcióban jelenik meg, hogy sikeres volt-e a manipuláció, vagy nem.

3.1.2. A nyelvi kategória modell

Semin és Fiedler (1991) nyelvi kategória modellje az absztrakció szintjét érintő nyelvi reprezentációs formákat különböztet meg, amelyek a kommunikáció résztvevőinek világát strukturálják. A modell azt mutatja meg, hogy az interszónális kapcsolatokban és cselevésmódokban használt nyelvi jelenségek milyen módon jellemzik a cselekvőt. A leírásoknak a konkrét-absztrakt dimenzió mentén elhelyezhető változatait ragadja meg. A modell szerint az absztrakció öt szintjét használhatjuk leírásra. A legkonkrétabb fogalmazásmód leíró cselekvő igével történik, ez a fogalmazás egyetlen eset leírására szolgál, és nincsen minősítő értékelése. A második absztraktsági szinten áll az értelmező cselekvő ige használata, amely több azonos vagy hasonló cselekvésre vonatkozik. Enyhe, pozitív-negatív minősítő értékelése van. Ugyanezen az absztraktsági szinten találhatók az állapotot kifejező cselekvő igék, amelyeknek önmagukban is értékelő jelentésük van. A negyedik szinten az állapotjelző igék állapotot írnak le, határozottan van értékelő jelentésük. A legabsztraktabb kategória a cselekvés melléknévvel történő leírása. Ezen a szinten a leghatározottabb a minősítő-értékelő jelentéstartalom.

3.1.3. Grice-féle együttműködési modell

Az implikátúra fogalma Grice (1975) nevéhez köthető. A társalgásra úgy tekint, mint együttműködésre a felek között. Ennek kifejezésére használja az Együttműködési Alapelv fogalmát, amely négy maximát foglal magában, a mennyiség, a minőség, a mód és a relevancia maximáját (Grice, 1975:45). Azokban az esetekben, amikor a maximákat megsértjük, nem-együttműködő magatartást tanúsítunk a hallgató felé. Ha a hallgató mégis úgy érzékeli, hogy a beszélővel továbbra is együttműködő társalgást folytat, társalgási implikátúrák keletkeznek, azaz a hallgató következtetéssel jut információhoz.

3.1.4. Preszuppozíciók

Azokat a feltételeket, amelyeknek teljesülése szükséges feltétele annak, hogy egy mondatnak igazságértéke lehessen, az adott mondat előfeltevéseinek nevezzük (Kiefer, 1983:19). Kiefer nyomán az adott mondatot *S*-sel, annak előfeltevését *S'*-vel jelölöm.

S' előfeltevése S -nek, ha:

- S -ből következik S' és
- $\sim S$ -ből következik S' .

A szemantikai előfeltevés-fogalom bevezetéséhez hozzátartozik, hogy az előfeltétel nem teljesülése esetén a mondathoz egy harmadik igazságértéket rendel hozzá (sem nem igaz, sem nem hamis). A háromértékű logikában tehát az előfeltevés olyan reláció, amely a következőképpen határozható meg:

S' előfeltevése S -nek, ha:

- S igaz, akkor S' is igaz,
- S hamis, akkor S' igaz,
- S' hamis, akkor S sem nem igaz, sem nem hamis.

Mint láthattuk, előfeltevésekről csak mondatok esetében beszélhetünk. Szó szerkezet vagy szó önmagában állva nem járhat előfeltevessel (Kiefer, 1983:34). Azokat a szerkezeteket, amelyek a mondatban előfeltevéseket idéznek elő, preszuppozíciós szerkezeteknek nevezzük.

Valamely S mondat bármely S' előfeltevése az S mondatban szereplő valamely preszuppozíciós szerkezethez kapcsolódik. S' -t a preszuppozíciós szerkezet indukálja. Valahányszor a preszuppozíciós szerkezet előfordul S -ben, S' is megjelenik. Valamely S mondat előfeltevései invariánsak a tagadás, az eldöntendő kérdés és a felszólító mondatképzési műveletekkel szemben (Kiefer, 1983:35).

A preszuppozíciók két csoportba sorolhatóak: (1) egzisztenciális előfeltevések, (2) nem egzisztenciális előfeltevések. Ez utóbbinak szintén két csoportja van. Az elsőben az előfeltevés hamis volta a kijelentés igazságértékét nem befolyásolja, például amikor az előfeltevést előidéző lexéma az előfeltevés bevezetésére szolgál (*is, már, még...*). A második esetben a kijelentés hamisságát vonja maga után az, ha az előfeltevés nem teljesül.

Tehát, S' akkor és csakis akkor előfeltevése S -nek, ha amennyiben S -t állítjuk, akkor függetlenül attól, hogy S igaz-e vagy hamis, nem lehetséges, hogy S' ne legyen igaz (Kiefer, 1983:42).

Az előfeltevéseket más módon is meg lehet közelíteni. A pragmatikai előfeltevés-fogalom azt jelenti, hogy a beszélő a megnyilatkozása megtételekor bizonyos dolgokat feltételez, adottnak tekint. Azt az ismerethalmazt, amely egy adott megnyilatkozáshoz tartozik, pragmatikai ismereteknek nevezhetjük. Viszont ezeknek az ismerete vagy nem ismerete nem nyelvi jelenség, nincsen kézzelfogható megjelenésük egy kontextusban. Az általam használt definíció két (tag)mondat közötti kapcsolatot feltételez.

3.1.5. Implikátúra és előfeltevés elkülönítése

A előfeltevések és az implikátúrák között felfedezhetőek párhuzamok.

„Az olyan következtetéseket, amelyeket a hallgató bizonyos általános pragmatikai elvek ismeretében tud egy megnyilatkozásból levonni, pragmatikai implikátumoknak (*conventional implicatures*) szokás nevezni.” (Kiefer, 1983:50)

A két fogalom (implikátúra és előfeltevés) összeegyeztethető, de nem összevonható. Egyrészt az előfeltevés a megnyilatkozások és az illokúciós aktusok szerencsefeltételei közé tartozónak tekinthetők, de nem minden szerencsefeltételt lehet előfeltevésnek tekinteni, ugyanis az előfeltevések kapcsán ragaszkodunk ahhoz, hogy valamely *S* mondat bármely *S'* előfeltevése az *S* mondatban szereplő valamely preszuppozíciós szerkezethez kapcsolódik.

A *Hozd ide a könyvet!* megnyilatkozás esetén ahhoz, hogy ez a megszólalás adekvát legyen, (többek között) ezeknek a feltételeknek kell teljesülniük:

- (1) Van egy könyv, amelyről a megnyilatkozásban szó van.
- (2) Az a bizonyos könyv a beszélőtől több, mint kartávolságra helyezkedik el.
- (3) Van valaki, aki hallja a beszélőt.
- (4) Ez az illető érti a magyar nyelvű megnyilatkozást.
- (5) Ez az illető és a beszélő olyan viszonyban vannak, hogy a beszélőnek megvan a jogosultsága arra, hogy megparancsolja az illetőnek a cselekvést.

(6) Az illető birtokában van azon képességeknek, hogy a parancsot végre tudja hajtani.

Az (1) és (2) feltételek előfeltevések, mivel nyelvi elemhez kapcsolódnak. A (3) és (4) feltételek annyira általánosak, hogy minden magyar nyelven elhangzó megnyilatkozás interpretálásához szükségesek. Az (5) és (6) feltételek a beszédaktushoz kapcsolódnak, a parancs mint illokúciós aktus szerencsefeltételei közé tartoznak. Tehát, mivel a feltételek (3)–(6)-ig nem nyelvi elemhez kapcsolódó feltételek, nem tekinthetők előfeltevésnek.

Implikátúrák	Előfeltevések
Feltételezik a nyelvi kommunikációt vezérlő pragmatikai elveket.	Függetlenek a nyelvi kommunikációt vezérlő pragmatikai elvektől.
Feltételezik a megnyilatkozásnak megfelelő mondat kognitív jelentésének ismeretét.	Feltételezik a mondat kognitív jelentésének ismeretét.
A megnyilatkozáshoz tartozó implikátúra nem egyértelműen meghatározott.	Mindig egyértelműen meghatározottak.
Minden esetben függenek a beszélő és a hallgató közös pragmatikai ismereteitől.	Függetlenek a beszélő és a hallgató közös ismereteitől.
	Nem tagadhatóak.

3.2. Szociálpszichológiai eszközök

3.2.1. Minimálcsoport-paradigma

Az elmélet Tajfel (1981) nevéhez fűződik. Minden olyan közösséget, amelynek tagjait vaktában választották, valamiféle közönséges, szabálytalan és képzeletbeli szempont alapján, vakcsoportnak nevez (Pratkins/Aronson, 1992:131). Ez egy manipulatív stratégia, melynek lényege, hogy a vaktában kapott, a csoportot jelző címkék alapja családi kötelék vagy barátság volna. A csoporttagok védelmet nyújtanak egymásnak a külső behatások és támadások ellen az önbecsülés kedvéért, és a csoport eszméit, jelképeit, rítusait, hiedelmeit elfogadják. Két ok miatt alakul ki ez a viselkedésforma. Az egyik ok lélektani funkción alapszik, a másik motivációs jellegű.

(1) A „valahova tartozás” tudata segíti az egyént abban, hogy eligazodjon a világ dolgaiban, azokat rendszerezni tudja. A csoport tagjai közti különbségek elmosódnak, az egyéb csoportokkal szembeni ellentétek súlya megnő. A külső csoportok, azáltal, hogy elvontakká válnak, könnyebben kezelhetők.

(2) A csoportba tartozás minden esetben büszkeséget kelt és növeli az önbecsülést. A csoportot azért kell védenie a tagnak, mert ezáltal önmagát is megvédi. Amennyiben a társait, még ha azok véletlenszerűen választottak is, nem kezeli a megfelelő megbecsüléssel, saját egója is csorbát szenved.

A minimumcsoport-technika azért eredményes, mert ha a manipulátornak sikerül elérnie, hogy kialakuljon egy vakcsoport, akkor az önbecsülés-mentés automatikusan lép életbe.

3.2.2. Félelemkeltés

A félelemkomoly motiváló és gondolatirányító elem, bármilyen propaganda, hirdetés, párbeszéd vagy egyéb diskurzus céljaira felhasználható. Minél nagyobb az esély annak a dolognak a bekövetkeztére, amely a hallgatóból félelmet vált ki, annál hatékonyabban használható meggyőzésre vagy manipulációra, mivel a hallgató/címzett igyekszik megelőzni a baj bekövetkeztét. A félelem, mint erős emóció, a hallgatóban kiváltja a cselekvés vágyát, legyen az menekülés vagy a félelmet kiváltó okkal való szembeszegülés. Az alanyokat a félelemérzet elhatározásra készíti, de a cselekvés maga akkor valósul meg, ha útbaigazítást is kapnak, a ráijesztés és az instrukciók kombinációja hozza meg a manipulátor szemszögéből leginkább kívánt eredményt.

Összefoglalva: a félelem motívuma akkor a leghatékonyabb manipulációs eszköz, ha az üzenet

- (1) nagy ijedtséget kelt,
 - (2) tartalmaz kifejezett útmutatást a veszély elhárítására/csökkentésére,
 - (3) az ajánlott cselekvést a befogadók a veszély elhárítására/csökkentésére alkalmasnak találják,
 - (4) elhiszik, hogy véghezvitelére képesek
- (Pratkins/ Aronson, 1992: 129).

3.3. Részösszefoglalás – a manipuláció az elméletek szerint, egy példán bemutatva

Vegyünk egy példát, a *Nem lesz semmi baj, meg fogjuk oldani!* megnyilatkozást. A beszédaktus-elmélet esetén az illokúciós erő az ígéret aktusa. Nyilvánvalóan manipulatív mondat, mert célja a megnyugtató (ez már tekinthető konvencionalizálódott formának). A megnyilatkozás kimondásakor nem tudhatjuk, hogy a beszélőnek van-e alapja arra, hogy ezt a kijelentést megtegye, valóban van-e lehetősége, hogy megakadályozza a problémát vagy annak súlyosbodását. Ugyanezen ok miatt egy konverzáció során az együttműködési alapelv minőség maximáját szegheti meg. A nyelvi kategória modellben a kijelentés a negyedik szinten helyezkedik el, az absztrakt nyelvhasználathoz tartozik, az értékelő jelentése pozitív kicsengésű a tagadás miatt. Preszuppozíciós szempontból a *meg fogjuk oldani* rész feltételezi, hogy van megoldandó probléma, így az előző tagmondat, miszerint *nem lesz semmi baj*, csak megnyugtató használt formaként értelmezhető. Szociálpszichológiai szempontból a megnyilatkozás által a beszélő a hallgató félelmére reagál és az impliciten jelen lévő *mi* csoport-összetartozást feltételez, ezáltal a bizalom mértéke növekszik a hallgató részéről.

4. Elemzés

4.1. A *tégla* című film

A *tégla* (*The Departed*) egy 2006-os amerikai bűnügyi thriller Martin Scorsese rendezésében, Leonardo DiCaprio, Matt Damon és Jack Nicholson főszereplésével. A William Monahan által jegyzett forgatókönyv a hongkongi *Szigorúan piszkos ügyek* című filmen alapszik.

A film Bostonban, Massachusetts államban játszódik, ahol Frank Costello, a helyi gengszterfőnök a kisfiú Colin Sullivant támogatja. Felismeri a fiú éles esztét, gyerekkorától kezdve a rendőrségi pályát várja el tőle, hogy később az ő besúgója lehessen. Sullivan évekkel később sikeresen

felvételizik a rendőrséghez, és elkezd az információk szivároztatását mentorának. Ezzel párhuzamosan a rendőrkapitány egy William Costigan nevű fiatalembert arra a feladatra jelöl ki, hogy kerüljön börtönbe, majd lépjen illegalitásba, hogy beépüljön Costello szervezetébe. Sikerrel jár, Frank felfigyel rá és beveszi Billt a csapatába.

A film négy Oscar-díjat kapott: legjobb film, a legjobb rendező (Martin Scorsese), a legjobb adaptált forgatókönyv (William Monahan) és a legjobb vágás (Thelma Schoonmaker) kategóriákban.

4.2. A *tégla* című film kiválasztott párbeszédének szövege

- (1) Frank: Patkánybűz. Jesszus! Van barátnőd?
- (2) Bill: Nincs. Nincs senkim, de miért fontos ez?
- (3) F: Attól függ. Már te is biztos tudsz róla, hogy besúgó van a csapatomban. Egy zsaru. Az államiaktól, a bostoniaktól. Nem tudom.
- (4) B: Uram Isten. És biztos, hogy nem az FBI küldte?
- (5) F: Nem, nem az FBI. Volt feleség, exbarátnő vagy a hülyék. Ezek csinálnak ki ebben a szakmában.
- (6) B: A hülyék? Akkor engem ki lehet pipálni.
- (7) F: Ha-ha-ha-ha. Tudod, azelőtt, ha ilyen helyzet állt elő, mindenkit megöltem. Minden egyes emberemet.
- (8) B: Értem. De tudod Frank, én ahogyan elnézem a többieket, ezek mind gyilkosok. Igaz? Igaz? És arra gondolok, hogy én tudnék-e ölni. És csak azt tudom felelni rá, hogy nem tökmindegy?
- (9) F: Az Úrhoz küldöd őket.
- (10) B: Épp erről beszélek. Tudod, ha egyszer megvádolsz, azt elviselem. Ha kétszer megvádolsz, lelépek.
- (11) F: Hmm.
- (12) B: Ha fenyegetni kezded az életemet, golyót repítek a fejedbe tekintet nélkül arra, hogy ki vagy vagy mi vagy. Érted?!
- (13) F: Akarsz esetleg valamit kérdezni? (ráfogja a fegyvert)
- (14) B: Igen. Hetven éves vagy Frank. Előbb vagy utóbb úgyis kinyír valamelyik embered.
- (15) F: Igen...
- (16) B: Valamelyik lelő az utcán. Akkor meg mi a francnak kell droggal kereskedned? Minek? Zsetonod van elég. Minek reszkírozol? Egyszer elkapnak.
- (17) F: Zsetonom már akkor is volt, mikor harmadikban elvettem Archi uzsonnapénzét. És bevallom neked, már punci nélkül is elvagyok. De élvezem. Szóval a lényeg az, hogy van ez a patkány. Nagyfogú, sajt zabáló, ro-

hadék. Ez kérdéseket vet fel. Az van Bill, hogy te vagy az újfíú. Barátnő... Miért nem maradtál a bárban mikor begyűjtöttem a számokat? Tudod, a TB-számokat.

(18) B: Öhm... Igen.

(19) F: Mindenkinek minden számát.

(20) B: Ah, ha valamit kérdezni akarsz tőlem, rajta! Csak tessék. Kurvá-ra szívesen válaszolok neked. Nézz rám Frank! Nézz rám! Nem én vagyok az a patkány. Világos? Nem én vagyok a patkány.

(21) F: Elismered tehát, hogy van patkány?

(22) B: De hát te mondtad, hogy van! Én abból indulok ki, tudod, mit beszélsz, és jól csinálod, amit csinálsz.

(23) F: Persze, persze. Te, William, te mit csinálnál?

(24) B: Frank, hányan vannak veled már elég rég ahhoz, hogy tele legyen a tökü, heh? Gondolj bele! Nem fizetsz valami sokat. Földesúr vagy, aki jobbágyokat tart. Az a kérdés, és az egyetlen kérdés, ki gondolja, hogy jobban csinálná, amit te csinálsz.

(25) F: Amit csinálod, csak én tudom csinálni. Sok ember halt meg, mire én én lettem. Akarsz én lenni?

(26) B: Azt hiszem, tudnék te lenni, igen. Eleget tudok, de nem akarok te lenni, Frank. Sosem akartam.

(27) F: Súlyos teher a korona. Érted.

(28) B: Igen...

4.3. Elemzés

A Frank nevű szereplő a *patkánybűz* szóval indítja a beszélgetést. Ez és a *Van barátnőd?* kérdés a Bill nevű szereplő számára nem mutat összefüggést. A relevancia maximája már az (1) megszólalásnál sérül, mivel a két megnyilatkozás nem tűnik összefüggőnek.

A (2) megszólalásnál csak a második nem releváns elemre kérdez rá a szereplő, azután, hogy a konverzáció folytonossága érdekében a kérdés – válasz szekvenciát kiegészíti.

Az ő kérdésére adott (3) válasz ellipszist tartalmaz, az *Attól függ.* megnyilatkozás-részlet nem releváns a *miért?* kérdésre. Ismét sérül a relevancia maximája. A válasz további részében előfeltevés található. A *Már te is biztos tudsz róla, hogy besúgó van a csapatomban.* összetett mondat megfelel az előfeltevés definíciójának, mivel a mellékmondat tartalma nem válik hamissá a főmondat tagadásával, tehát a *besúgó van a csapatomban* az *S'*. Ezen felül a félelemkeltés paradigmája is elindul nemcsak a konverzációban részt vevő hallgatóban, hanem a film nézőjében is.

A (4) megnyilatkozás erős emocionális töltetet tartalmaz. Az *Uram Isten* felkiáltás a reakció az ijedtségre.

Ami az (1) megnyilatkozásnál maximasértésnek tűnt, az az (5) esetén már nem az. A *Volt feleség, exbarátnő vagy a hülyék.* felsorolás a félelemkeltés stratégiájához tartozik, a lehetséges veszélyforrásokat tünteti fel.

A humorra, mint feszültségoldó hatásra alapoz a (6) megnyilatkozás.

A (7) megszólalás nevetéssel indul, úgy tűnhet mind a szereplő, mind a néző számára, hogy a humornak megvolt az a hatása, amelyet Bill el akart érni, tehát sikeresen alkalmazta azt manipulációs stratégiaként. Viszont a forduló folytatása már nem ezt mutatja, hanem tovább folytatódik a félelemkeltés.

Azerreadott(8)válaszszekvenciamásmanipulációsstratégiával válaszol, a minimumcsoport-paradigmát alkalmazza. A *mi* (akik beszélgetnek) és az *ők* (akik ugyan a főnök emberei, de nincsenek jelen a beszélgetés helyszínén) szembeállítás két célt is szolgál. Az első, hogy a *miben* részt vevőkről elterelődjön a gyanú. A másik, hogy az *őkben* csoportosulókra terelődjön rá. Ezt a beszélő a nyelvi kategorizációs modell absztrakt nyelvhasználatát alkalmazva tovább erősíti, a *gyilkosok* általánosító kifejezés használatával. Az *És arra gondolok, hogy én tudnék-e ölni.* kérdés csupán retorikai. De a mondat második tagmondata előfeltevés, a tagadás-teszt is ezt mutatja. A csoportok közötti különbséget tovább mélyíti az, hogy az előfeltevés áll ellentétben az *ők*-csoport tulajdonságaival: én még nem öltem – ők gyilkosok.

A (10) megnyilatkozásban a félelemkeltés paradigmájára a válasz ugyanez a stratégia. Bill is félelmet akar kelteni a partnerében. Ugyanebben a szekvenciában válaszol a szereplő a maximaszegésre. A *Tudod, ha egyszer megvádolsz, azt elviselem. Ha kétszer megvádolsz, lelépek.* megnyilatkozás a nem kimondott, hanem implikált üzenetre válasz, elvégre a beszélgetésben explicit módon nem került felszínre, hogy Frank bármivel is vádolná Billt. Bill a korábban említett relevancia maximája megszegése alapján juthatott erre a következtetésre. Igen érdekes, hogy ez a megnyilatkozás már explicitté teszi a vádat, így a filmnéző is (a) követni tudja a beszélgetés folyamatát, (b) fokozott izgalmi állapotba kerülhet, még abban az esetben is, ha ő maga korábban nem vette észre a maximaszegést és az implikált vádolást.

A (12) megnyilatkozás tovább folytatja ugyanezt a stratégiát (a (11) válasz a kommunikáció fenntartására irányul csupán), a félelemkeltést: *Ha fenyegetni kezded az életemet, golyót repítek a fejedbe tekintet nélkül arra, hogy ki vagy vagy mi vagy. Érted?!* A megnyilatkozás illokúciós aktusa a fenyegetés.

A válasz erre a fenyegetésre a (13)-ban egy eldöntendő kérdés (*Akarsz esetleg valamit kérdezni?*), amely nem retorikai. Frank ténylegesen választ vár, és a konverzáció nem folytatódhat a válasz nélkül. Ebben az esetben kénytelen vagyok a nonverbális kommunikációt is figyelembe venni, mivel nagyon erős fenyegetés egy, az állítólagos téglára fogott csőre töltött fegyver.

A (14) választ ad (*Igen.*), majd folytatódik a diskurzus, a relevancia maximájának megszegésével. A témaváltás megfelelő manipulációs stratégia lehet, hogy elterelje a figyelmet az eredeti, konfliktust előidéző beszélgetésrészekről.

A (15) a figyelem fenntartásának jelzése az aktuálisan hallgató szerepet betöltő Frank részéről.

A (16) a (14) közvetlen folytatása, mintha meg sem történt volna a (15) közbeszólás. Az új téma (drog) explikálódik.

A válaszban (17) *Zsetonom már akkor is volt, mikor harmadikban elvettem Archi uzsonnapénzét. És bevallom neked, már punci nélkül is elvagyok.* a (16)-ban felvetett érvelésre reagál Frank, megszegve a mennyiség maximáját, majd megadja a tényleges választ: *De élvezem.* A folytatásban visszatér arra a kérdéskörre, amely a konfliktust okozta. Ekkor látható, hogy Bill egyik korábbi stratégiája sem ért el eredményt, tehát a manipuláció sikertelen volt. Ismét előfeltevésként jelenik meg a besúgó létezése: *Szóval a lényeg az, hogy van ez a patkány.* Az összetett mondat második tagmondata tartalmazza ismét *S'-t*, a preszuppozíciós szerkezet magában hordozza az előfeltevés tagadhatatlanságát. Az absztrakt nyelvhasználat is újra megjelenik. A csapat valódi tagjának nem minősülhet az a személy, aki áruló, így a legabsztraktabb szint, a jelzők használata különíti el az illetőt a csoporttól: *Nagyfogú, sajtuzabáló, rohadék.* Az *Az van Bill, hogy te vagy az újfíú.* megnyilatkozásrészlet nem illeszkedik a témába, így megszegi a relevancia maximáját. A *Miért nem maradtál a bárban mikor begyűjtöttem a számokat?* kérdés értelmezhető fenyegető aktusnak, és az ismételt témaváltás miatt (újabb maximaszegés) a (20) megnyilatkozásban nem a kérdés explicit tartalmára (*mi volt annak az oka, hogy elmentél a bárból?*) érkezik válasz, hanem a *lehet, hogy az az oka, hogy nem maradtál a bárban, mert te vagy a besúgó?* fenyegetésre és a *what is implicated* kérdéstartalomra: *Nem én vagyok az a patkány.* Ekkor hangzik el először expliciten, hogy Frank azzal vádolja Billt, hogy ő a besúgó. Korábban is (10) reagált Bill implicit tartalomra, de akkor még csak a vádra, konkrét tartalmi elem nélkül. A határozott névelő is először tűnik fel ebben a kontextusban a konverzációban. Itt Bill hibát követett el. A határozott névelő az a preszuppozíciós szerkezet, amely előhívja az előfeltevést, miszerint van patkány.

Ez az elem váltja ki (21) a kérdést: *Elismered tehát, hogy van patkány?* Frank számára úgy tűnhet, manipulációs törekvése, hogy kiderítse, valóban Bill-e a besúgó a csapatában, eredményre vezetett.

Viszont Bill (22) az együttműködési alapelvre hivatkozva hárítja el a kérdést: *Én abból indulok ki, tudod, mit beszélsz, és jól csinálod amit csinálsz, azaz, hogy a korábban elhangzottakra hivatkozva adta tagadó válaszát.* Emellett a csoportösszetartás fényében a dicséret is hatásos stratégia lehet.

A (23)-ban Frank részéről visszakozás figyelhető meg, a *Persze, persze* megnyilatkozással egyetértését fejezi ki, ezáltal vissza is vonja a korábbi (17), implikált fenyegetését. Ugyanakkor ellipszist alkalmazva teszi fel a következő kérdését. *A Te, William, te mit csinálnál?* kérdés hiányos. A feltételes mód igényelné a kiegészítést, mivel (a teljesség igénye nélkül) választ várhatna a következőkre: *...az én helyemben; ...ha ilyen helyzetbe kerülnél; ...a besúgóval; ...most legszívesebben stb.*

Bill (24) válasza nem együttműködő magatartás. A kérdés hiányossága miatt nem akad meg a társalgás. A *földesúr* egy metafora. Pontosítja és kijavítja a feltett kérdést (az ellipszis miatt teheti meg), és új perspektívába helyezi az eddig elhangzottakat.

A (25) ebben a perspektívában közelíti meg a besúgó-kérdéskört, miszerint nem az egzisztencialitásra, hanem a szándéokra kérdez rá.

A (26)-ban ez nyitja meg Bill számára a kiutat a helyzetből, mert őszintén tud válaszolni, betartva az együttműködési alapelv összes maximáját: *nem akarok te lenni, Frank. Sosem akartam.* Ez csak a filmnézők számára egyértelmű, akik végigkövették Frank és Bill útját és felfogás- és hozzáállásbeli különbségüket, a két kommunikátor számára nem.

5. Összefoglalás

A manipuláció bármilyen szintéren megjelenhet. A legeredményesebb manipulációs eszközök azok, amelyek önmagukban is implicitek. Mind a társalgási implikatívák, mind az előfeltevések használata előnyös a manipulátor szempontjából, mert ha sikeres akar lenni, el kell rejtenie a célját, és ezt eredményesebben tudja megtenni, ha a nyelvi formák, amelyeket felhasznál a hallgató gondolatainak megváltoztatására, nem explicitek. A hallgató következtetésére és az eleve adottnak tekintett információkra (előfeltevések) támaszkodva a manipulátor azért tudja eredményesen elrejtetni manipulatív szándékát, mert a hallgató az implikált jelentést és az igaznak vélt információt veszi figyelembe. A manipulátornak, mint a szövegrészben is láthatjuk, azt kell elérnie, hogy ezek a jelentéstartalmak összhangban legyenek az ő szándékaival.

A szöveg elemzése azt is megmutatja, hogy a sikeresség nem feltétele a manipuláció definíciójának, ugyanis a két fél kölcsönösen manipulatív szándékkal áll egymással szemben, de csak Bill manipulációja sikeres.

Irodalomjegyzék

- Árvay Anett: A manipuláció és meggyőzés pragmatikája a magyar reklámszövegekben. *Általános Nyelvészeti Tanulmányok* 20. 2003. 11–35.
- Árvay Anett: The analysis of manipulation in Hungarian and American written advertising discourse. *Disszertáció*. 2008.
- Bártházi Eszter: Manipuláció, valamint manipulációra alkalmas nyelvhasználati eszközök a sajtóreklámokban. *Magyar Nyelv*, 104. évf. 4. 433–463.
- Fiedler, Klaus/Semin, Gün R.: The Linguistic Category Model, Zz Its Bases, Applications and Range. *European Review of Social Psychology*, 1991. 1–30.
- Grice, Herbert Paul: A társalgás logikája. In: Pléh – Síklaki – Terestyéni szerk. 1997. 213–27.
- Grice, Herbert Paul: Logic and conversation. In: Cole, Peter–Morgan, Jerry (szerk.), *Syntax and semantics*. Vol. 3. New York 1975. 41–58.
- Pekár Enikő: A manipuláció különböző aspektusokból. *Kézirat, szakdolgozat*. 2016.
- Pléh Csaba/Síklaki István/Terestyéni Tamás (szerk.): *Nyelv, kommunikáció, cselekvés*. Budapest 1997.
- Pratkains, Anthony/Aronson, Elliot: *A rábeszélőgép*. Budapest 1992.
- Síklaki István: A meggyőzés pszichológiája. *Scientia Humana*. Budapest 1994.
- Síklaki István (szerk.): *A szóbeli befolyásolás alapjai II*. Budapest 1995.
- Horn, Laurence et al. (szerk.): *Handbook of Pragmatics*. Wiley-Blackwell. 2002.
- Zentai István: *A meggyőzés útjai*. Budapest 1998.
- Zentai István: *A meggyőzés csapdái*. Budapest 1999.

MIÉRT ÉPPEN MÁJUS ELSEJE A MUNKA ÜNNEPE?

AZ AMERIKAI MUNKÁSMOZGALOM

A XIX. SZÁZAD MÁSODIK FELÉBEN

Berczeli-Nemcsényi Alex

SZTE BTK Történeti Intézet

Újkori Egyetemes Történeti és Mediterrán Tanulmányok Tanszék

Munkásmozgalom, május elseje, a munka ünnepe – ma már ezek a fogalmak elsősorban úgy szerepelnek a köztudatban, mintha a szovjet érához kötődnének. Ez első olvasatra természetes is, hiszen a rendszer munkásközpontúsága miatt ezeket a fogalmakat a propaganda magáévá tette. Ma is az a népi ünnepély jelleg a legjellemzőbb a május elsejékre, amely az előző rendszernek köszönhetően rajtuk maradt. Azonban az események gyökere nem a bolsevik Oroszországban, hanem inkább nyugaton, az Amerikai Egyesült Államok történetében keresendő. Dolgozatomban a fő kérdések, amelyeket igyekszem körbejárni, hogy az 1861-től 1865-ig tartó polgárháború után az amerikai munkásmozgalom hogyan szerveződött újjá, milyen tényezők segítették elő, hogy a társadalomnak ez az új rétege egységesen tudjon fellépni, és, hogy milyen út vezetett addig az eseményig, amely miatt ma május elsejét ünnepeljük. Kutatásomat elsősorban a magyar szakirodalomra és angol nyelvű írásokra alapozva folytatom, emellett pedig elsődleges források elemzésével is igyekszem fontos részletekre rávilágítani.

Már a polgárháború előtti években megfigyelhető volt, hogy Észak és Dél gazdasági fejlettsége egyre inkább elvált egymástól és a gazdasági ellentétek lassan politikai ellentétekké is váltak. Dél ültetvényes mezőgazdaságra rendezkedett be, azt fejlesztette, Észak pedig az iparra fektette a nagyobb hangsúlyt. Az ipari termelést is elősegítő találmányok 93 százaléka a szabad – nem rabszolgatartó – államokban született meg, így ezek is Észak előnyére váltak. (Hahner, 2010:252) A háború kirobbanásakor az ország teljes ipari termelésének csupán a tized részét tették ki a Délen előállított iparcikkek. Ebből is látszik, hogy az ipari kapacitásnak döntő szerep jutott Északon és a háború szolgálatába tudták azt állítani (Degler, 1993:133). A

polgárháború az Unió győzelmével zárult, és tétje leginkább az Amerikai Egyesült Államok egysége, fő kérdése pedig az afroamerikaiak jogainak rendezése volt. Ezután kezdetét vette az ország újraegyesítése, ami nem volt zökkenőmentes.

Egyes történészek a polgárháborút a „*második amerikai forradalom*”-nak nevezik, amit azzal magyaráznak, hogy a gazdasági fejlődést a háborús gépezet, a pénzügyi rendszer, a háborús termelés, vagy az olyan intézkedések, mint például a magas védővám és a pénzügyi stabilizáció biztosították. (Sellers et al, 1995:199) Valóban, a déli államok vezetőinek távozása után a republikánus többségűvé váló Kongresszuson Lincoln elnök több, addig halogatott, a gazdaságot érintő törvényt tudott keresztülvinni. Elfogadták az 1861-es Morill-féle, majd a későbbi 1862-es és 1864-es vámtörvényeket, amelyek az ipart védték, az 1862-es telepes törvénnyel (*Homestead Act*) földhöz juttatták a farmerokat, ezenkívül átalakították a bankrendszert, létrehozták a nemzeti bankot és 1863-ban már nemzeti papírpénzt adtak ki. (Hahner, 2006:139) Ezeknek az intézkedéseknek a fényében a polgárháború valóban forradalminak tekinthető, egyrészt, mert a frontok ellátása megnövelte a keresletet az iparcikkekre, másrészt pedig a rabszolgák felszabadításával nagyarányú szabad munkaerő jelent meg.

A polgárháború utáni rendezésre és a politikai rekonstrukcióra vonatkozóan Abraham Lincolnnak, az Egyesült Államok elnökének mérsékelt elképzelései voltak. Egyrészt, a Konföderáció főtisztviselőinek kivételével mindenki számára általános amnesztiát hirdetett volna, és a rabszolgaság felszámolásától eltekintve a vagyonától sem fosztott volna meg senkit sem. A szakadár államok visszakaphatták önkormányzatukat, ha az 1860-ban szavazati joggal rendelkezők 10 százaléka hűségesküt tett az Uniónak (Hahner, 2006:141), A Délen uralkodó társadalmi rendet nem akarta radikálisan felborítani, így csak azok az afroamerikaiak kapták volna meg a politikai jogokat, akik bizonyos fokig műveltek voltak és az Unió seregében is harcoltak. Szám szerint a Délen élő 4,5 millió afroamerikaiból mintegy 300 000-en harcoltak az északiak oldalán, tehát ők kaptak polgárjogot.

Azonban a rekonstrukció félresiklott Abraham Lincoln 1865. április 15-én bekövetkezett halála után, ugyanis utóda, a demokrata párti Andrew Johnson, aki korábban alelnöke volt, szembekerült a Republikánus Párt radikális szárnyával, és képtelen volt a kormányzatot az irányítása alatt tartani. (Hahner, 2010:262) Így a rekonstrukció vezetését 1867-től kezdődően a radikális szárny vette át, hiszen az 1866-os kongresszusi választásokat a republikánusok nyerték. Így Johnson elnök hiába vétózta

meg a kongresszusi rekonstrukció törvényeit, ellenvetéseit a kamara kétharmados döntésekkel érvénytelenítette (Hahner, 2006:147). Az egykori Konföderáció területét északi katonák szállták meg, a vagyonos, vezető politikai rétegtől politikai jogokat vontak meg, s az államokat olyan új alkotmányok elfogadására kényszerítették, amelyek biztosították a rabszolgák polgári és politikai jogait (Hahner, 2010:263). Az utolsó északi csapatokat 1877-ben vonták ki Délről, ahol ezt követően az afroamerikaiakat ismét kiszorították a politikai életből. Így tulajdonképpen a politikai rekonstrukció kudarccal zárult.

A polgárháború után Dél még mindig a mezőgazdaságát fejlesztette. Mivel a polgárháború alatti harcok javarészt a Konföderáció területén zajlottak, így itt volt a legnagyobb az anyagi kár. A megművelhető földek jó része parlagon hevert, Dél ipara majdnem teljesen megsemmisült, a városok romokban heverték és tönkrement a vasúthálózat is (Sellers et al., 1995:189). A terület munkaerőrendszerét majdnem teljesen felszámolták, nem volt beruházható tőke sem, és ez a termelés visszaesésén is meglátszott. Míg 1861-ben a déli államok legfontosabb mezőgazdasági termékéből, a gyapotból 5 740 000 bálát szüreteltek, addig 1866-ban csak 1 900 000-et (Siklósi, 1964:192). A polgárháború után a déli városokba költöző új, afroamerikai, immár polgári jogokkal rendelkező réteg nemcsak, hogy nem tudott érvényt szerezni újonnan megszerzett jogainak, de e jogok gazdasági alapjait sem tudták megteremteni, hiszen földet, tulajdont nem szerezhettek. Így gazdasági, politikai, intellektuális és kulturális téren is a fehér lakosság maradt fölényben (Hahner, 2010:263).

Bár a rekonstrukció kudarcba fulladt, a továbbiakban az ültetvényes rendszer már nem volt működtethető. Dél vezetői felismerték, hogy az ipar fejlesztését a már meglévő gyapottermelésre kell alapozni (Degler, 1993:262). Számos északi textilgyár költözött Déltre, ahol a gyárak köré épültek a városok és nem fordítva.

A polgárháború lezárása után vette kezdetét a gazdaság lassú átállása a mezőgazdaságról az iparra. Az 1870-es, 1880-as években a gazdasági növekedés legfőbb mozgatója a vasútépítés fellendülése volt, a többi ág csak hozzá kapcsolódva tudott fejlődni (Sellers et al, 1995:201). Az üzleti élet intézményesítésében élen jártak a vasutak építetői. Hatalmas tőkemennyiséget halmoztak fel, úgy tűnt, mintha a vasút építése táplálta volna a gazdaság fejlődését. Közös céllá vált ez a vállalkozás, egy egységes nemzeti összefogás alapján jelentette a gazdaság motorját, egyaránt invesztáltak bele külföldi és belföldi tőkét. A szövetségi, állami, helyi kormányoktól és hatóságoktól a vasúttársaságok különböző formákban,

összesen 130–500 millió dollárnyi segítséget kaptak (Degler, 1993:249). A belföldi támogatással majdnem egyenértékű volt az európai tőke beáramlása. A vasutak építésénél nemcsak a külföldi tőkét s a technikai vívmányokat használták fel, hanem rengeteg, az Egyesült Államok határain túlról érkező, főként ír és kínai munkást is alkalmaztak (Siklósi, 1964:207). A vasút elsődleges gyakorlati haszna a közlekedés felgyorsítása, s a gazdasági központok összekötése volt, így létrejöhetett a nemzeti piac.

A mezőgazdaság már a vasút forradalmát megelőzően is fejlődött, s így a fejlődés ott volt először tetten érhető. A polgárháború után a mezőgazdasági gépek elterjedésével a termelés is nőtt, annak ellenére, hogy sok fiatal és munkaképes farmer vett részt a polgárháború harcaiban. Az aratógép, amely leginkább meggyorsította a munkát, lassan megszokott látvány lett, 1865-ben már 250 ezer aratógép segítette a mezőgazdasági termelést (Siklósi, 1964:192). A vasút alá dolgozott tulajdonképpen a nehézipar is, mivel az építéshez szükséges nyersanyagot, eszközöket – például vagonokat, síneket – helyben állították elő, illetve az Európából hozott technológiák helyett már az amerikai találmányok használata került előtérbe, és ezek szintén a gazdasági fejlődést szolgálták. Így a kérdés már nem az volt, hogy „hogyan takarékoskodjunk az erőforrásainkkal”, hanem az, „hogyan aknázzuk ki azokat”.

A polgárháború utáni években az Egyesült Államok egyre inkább kivette a részét a világ ipari termeléséből: míg 1860-ban csupán 15 százalékát, addig 1870-ben már 23, 1881–1885 között pedig a 29 százalékát adta. (Siklósi, 1964:205) Ebben a gyorsan fejlődő korszakban a *laissez faire* elve érvényesült, olyanformán, hogy az állam nem avatkozhatott be a gazdaság működésébe, a verseny szabad volt a cégek között, de mindez kiegészült azzal, hogy a versengés során kialakult különbségek gazdagok és szegények között állandó jellegűek lettek. (Sellers et al., 1995:232) Ez a közeg – amely az egyéniség szerepét, a vállalkozás fontosságát hirdette – kedvezett a nagyvállalati viszonyok, a monopolkapitalizmus kialakulásának, amely során kialakult a tömegtermelés. A hatalmas, piacuraló cégek két módon, *horizontális* és *vertikális integrációval* alakulhattak ki. A *horizontális integráció* az, amikor egy cég csak a termék gyártását monopolizálja, a *vertikális integráció* pedig azt jelenti, amikor már a termelés és elosztás egyes területeit kapcsolja össze egy cég. Ezekre az integrációs formákra az egyik legjobb példa, amikor 1882-ben John D. Rockefeller társaival együtt létrehozta a *Standard Oilt*. Először az egyes olajfinomítók hagytak fel a kartell jellegű egyezkedésekkel és egyesültek, majd ez a cég az egész iparágban minden vállalatot magához láncolt, így az olaj kitermelésétől indulva a

hordógyártáson át piacvezető vállalattá vált (Urbán, 2005:645). Ennek következménye, hogy a kisvállalkozók tönkre mentek, a munkásokat pedig egyre nagyobb tömbökben kezdték alkalmazni. Végso soron a *laissez fair* légkörét maga a kormányzat biztosította, hiszen a gazdaság fellendítésének érdekében bizalmas légkört kellett teremtenie. Több politikus és protestáns egyházi vezető is magáévá tette ezt a retorikát, és hirdette, hogy az elv egyszerre törvénye Istennek és a tudományoknak, így a vagyonosabb réteg, s a szegények közötti szakadék egyre inkább növekedett (Degler, 1993:265).

Bár már a polgárháború előtt is voltak különböző munkásszervezetek, az utána következő gyorsütemű gazdasági fejlődéssel járó változások elősegítették a munkásmozgalom újrászerveződését. A polgárháború előtti szervezeteket is az ipari termelés hangsúlyosabbá válása indította el, már ekkor megjelent a városi munkásosztály mint új társadalmi réteg. Az 1820-as, 1830-as években először a cipészek, szabók és építőmunkások hozták létre érdekvédelmi szervezeteiket (Cahn, 1972:62). Jól példázza a polgárháború előtti szervezettséget, hogy a világ első szakszervezeti újságja 1828 és 1831 között Philadelphiában jelent meg *Mechanics' Free Press* címen (Siklósi, 1964:150). Az iparban dolgozók nagy része Európából érkezett bevándorló volt. 1820 és 1860 között mintegy 5 millió ember lépett Amerika földjére és a külországiak jó része az északi és keleti-parti, szabad államokban telepedett le és ott vállalt munkát (Siklósi, 1964:149). A nagyszámú Európából, azon belül is főként a német területekről érkező bevándorló révén azonban nemcsak olcsó munkaerő érkezett, hanem az ott kialakult eszmék is, így például Karl Marx és követőinek nézetei. Az Egyesült Államok első munkásszervezetei az európai emigránsok és az amerikai polgárok kooperációjával születtek meg és kezdték meg működésüket (Foster, 1953:29).

A munkások egzisztenciális helyzetét a polgárháború utáni korszakban is leginkább a létbizonytalanság jellemezte. A szakképzetlen munkások 1–1,5 dollárt kerestek naponta, de a szakképzett munkások sem kerestek sokkal többet – ez a kereset a megélhetéshez éppen elegendő volt, de nagyobb kiadásokat már nem tudtak belőle fedezni (Sellers et al., 1995:236). A foglalkoztatásszabályait nem foglalták törvénybe, így a munkakörülmények gyakran nem voltak biztonságosak, és a munkaidő is szabályozatlan volt – gyakran 11-12 óra egy átlagos munkanapon (Siklósi, 1964:209). A technológiai fejlődés okán és az Európából érkező bevándorlók jelentette olcsó munkaerő miatt a munkások könnyen pótolhatóvá váltak. 1860–1910 között mintegy 23 millió emigráns lépett az Egyesült Államok

földjére, főként az európai 1848-as forradalmak után, s ezek jó része a városokban telepedett le és szolgáltatta a gyárak szakképzetlen munkásait (Urbán, 2005:645).

A munkások és a vagyonosabb réteg közötti ellentétet a kül- és belvárosok fejlődésének különbsége is jól mutatja. Az ipari fejlődés egyre inkább megnövelte a városok lakosságát, sokan a vállalkozások lehetősége miatt költöztek be, azonban a munkások számára épített bérházakat a túlszűfolttság, rossz infrastruktúra és szellőzés, valamint a tűzveszélyesség jellemezte (Urbán, 2005:646). Ezzel szemben a közlekedés új formái lehetővé tették, hogy a módosabb réteg kiköltözhessen a zöldövezeti, jól felszerelt külvárosokba, így annak tagjai elszigetelődtek a zsúfolt belvárosoktól (Sellers et al., 1995:233).

A polgárháború utáni korszakban a munka, a munkaerő szabadon adható-vehető árucikké vált, s a mögötte lévő emberről elfeledkeztek. Az a közeg, amely a vállalkozásoknak kedvezett, segítette a munkásokat, hogy újra szervezett formában képviseljék az érdekeiket (Urbán, 2005:646). A polgárháború utáni szakszervezeteket az első munkásszervezetek idealizmusa jellemezte, nem tették magukévá európai társaik antikapitalista retorikáját. Sőt, elfogadták a magántulajdon létezését és a profitorientált társadalmat, csak éppen saját helyzetükkel nem voltak elégedettek (Sellers et al., 1995:237). A munkásmozgalom programjában a legfontosabb helyen a 8 órás munkanap kiharcolása szerepelt; az összes többi követelés – mint a bérek növelése, a szociális-egészségügyi rendszer kiépítése, a foglalkoztatás törvénybe iktatása – csak ez után következett (Siklósi, 1964:211). A polgárháború után alakult három legnagyobb munkásszervezet: a Nemzeti Munka Unió, a Munka Lovagjai és az Amerikai Munkásszövetség széles értelemben vett reformista szervezetek voltak (Sellers et al, 1955:236).

1866. augusztus 20-án megnyílt az Egyesült Államok első munkáskongresszusa, ahol 60 ezer szervezet mintegy 60 képviselője jelent meg. Ezen a kongresszuson alapította meg William H. Sylvis a Nemzeti Munka Uniót, a *National Labor Union*t (Cahn, 1972:114). A szervezet szövetségi szinten próbálta egyesíteni a helyi munkásszervezeteket, így Országos Munkásszövetség néven is előfordult (Urbán, 2005:646). A szervezet fő célja a 8 órás munkanap kiharcolása volt, emellett programjukba vették a munkásszövetkezetek létrehozását és a szakképzettséggel nem rendelkező munkások képviseletét is. Úgy tűnik, a szervezett képviselet megvalósítása sikeres volt, ugyanis 1869-ben csaknem 600 000 tagja volt (Siklósi, 1964:211–213). A gazdasági fejlődéssel járó válságok azonban

megviselték ezt a szervezetet. A 19. század második felében három kisebb gazdasági válság zajlott le – egy 1873-ban, egy az 1880-as években és egy 1893-ban –, s a National Labor Union az 1873-as válság után széthullott (Hahner, 2010:223).

Az 1873-as válság jóval kevésbé hatott a második legnagyobb szervezetre, a Munka Lovagjaira, amely ekkor még illegálisan működött (Urbán, 2005:646). 1869-ben alapította egy kisebb csoport, *Noble Order of the Knights of Labor*, azaz a Munka Lovagjainak Nemes Rendje néven (Cahn, 1972:115). Eleinte titkos, illegális szervezetként működött, csak az 1877-es nagy vasutassztrájkot követően, 1878-ban vált nyílt testületté (Foster, 1953:79). Hasonlóan elődjéhez, a Nemzeti Munkaunióhoz, az 1878-ban nyilvánosságra hozott programjának markáns elemét képezte a 8 órás munkanap bevezetése:

„XIV. Hogy a napi munkaidő 8 órára csökkenjen, hogy a munkásoknak több idejük legyen társas szórakozásra és szellemi fejlődésre, és hogy maguk lássák hasznát azoknak a munkát megtakarító gépezeteknek, amelyeket saját eszköz teremtett.” (Urbán, 1997:229).

A szervezet idealizmusára jellemző, hogy vallotta: a munkásoknak szüksége van arra, „IV. Hogy termelő- és elosztó szövetkezeteket létesítsünk.” (Urbán, 1997:228) A korszak nagyvállalati viszonyai között ez azonban megvalósíthatatlan volt. Az idealizmust jól mutatja még, hogy a Munka Lovagjai 1884-es szabályzata kimondta: „A sztrájkok a legjobb esetben is csupán időleges megkönnyebbülést hozhatnak”, tehát nem tették magukévá az olyan radikális eszközöket, mint a sztrájk, vagy a szabotázs, hanem békés úton próbáltak érvényt szerezni követeléseiknek (Degler, 1993:2729). A szervezet különlegessége volt, hogy a munkások mellett nők és afroamerikaiak is tagjai lehettek, de nem engedte, hogy csatlakozzanak hozzájuk a szeszkereskedők, a bankárok, az ügyvédek s az orvosok (Cahn, 1972:115). Népszerűségét mutatja, hogy tagsága folyamatosan nőtt, s 1886-ban már 700 000 fő csatlakozott a Munka Lovagjaihoz, így tulajdonképpen az Egyesült Államok legnagyobb szervezetévé vált (Foster, 1953:80).

Samuel Gompers 1881-ben Pittsburgben alapította meg az *American Federation of Labort*, azaz az Amerikai Munkásszövetséget, a Munka Lovagjainak tulajdonképpen a riválisaként (Cahn, 1972:137). Országos szervezet volt ez is, s célkitűzése nagyjából megegyezett ellenfele programjával, azaz a munkások helyzetének javításával:

Miért éppen május elseje a munka ünnepe?

„Kérdés: Önök jobb élelmet és ruházatot, jobb lakhatást akarnak?

Felelet: Igen, jobban akarunk öltözködni, jobban akarunk élni és általában jobb állampolgárok akarunk lenni.” (Urbán, 1997:241)

Azonban programjukat sokkal radikálisabb módon, a lehető legrövidebb idő alatt szeretnék volna megvalósítani:

„Kérdés: A végső céljuk iránt érdeklődöm. Felelet: Nekünk nincs semmiféle végső célunk. [...] Csupán olyan feladatok teljesítéséért harcolunk, amelyek azonnal – néhány év leforgása alatt – megvalósíthatók.” (Urbán, 1997:241)

Az alapító mindent megtett, hogy érdekeit érvényesíteni tudja, nem riadt vissza az olyan eszközök alkalmazásától sem, mint a sztrájk, bojkott, vagy éppen a szabotázs (Sellers et al, 1995:237). Az egyik legsikeresebb és legtovább fennálló szervezet volt, s Samuel Gompers már politikai szerepet is vállalt (Degler, 1993:275).

A kormány által is támogatott gyárosok és munkáltatók gyakran nem nézték jó szemmel, sőt, valahol még ellenségesen is viszonyultak az érdekképviselőiket kialakító munkásokhoz, s létrehozták a saját szervezeteiket, az Általános Menedzserszövetséget (*General Manager's Association*) és a Gyárosok Nemzeti Szövetségét (*National Association of Manufacturers*). Emellett a 19. század második felében lezajlott válságok, a munkaadók által alkalmazott besúgók, sztrájktrőrök mind nehezítették a szervezett fellépést (Sellers et al, 1995:236). Ennek ellenére folyamatosak voltak kisebb-nagyobb sztrájkok, amelyek gyakran erőszakos összecsapásokhoz vezettek, s a milíciát is ki kellett vezényelni (Urbán, 2005:647).

A legnagyobb sztrájkot az Amerikai Munkásszövetség hirdette meg, 1886. május elsejére, Chicagóba, a 8 órás munkanap bevezetéséért. Bár a sztrájkot az ország egyik legnagyobb szervezete, a Munka Lovagjai ellenezte (Foster, 1953:83), a nagy ipari központokban – mint Chicago, New York, Pittsburgh, Saint Louis, Boston, Baltimore és Milwaukee – nagyjából 300-350 000 munkás szüntette be a munkát és vonult utcára (Cahn, 1972:143). A munkabeszüntetéseknek helyi szinten volt ugyan foganatja, de a Kongresszus még mindig nem tűzte napirendre a kérdést, így folytatódtak a megmozdulások május másodikán és harmadikán is. A gyárosok sztrájktrőröket alkalmaztak, és a munkások s rendőrök közötti összetűzéseknek már halálos áldozatai is voltak (Siklósi, 1964:261). Május negyedikén Chicagóban – ahol mintegy 80 ezer munkás vett

részt a megmozdulásokban – egy csendes tiltakozó gyűlést szerveztek (Cahn, 1972:145). Mivel ez már békés megmozdulás volt, így a Munka Lovagjai szervezet, amely nem tekintette eszközének sem a sztrájkokat, sem a szabotázst, az élére állt a rendezvénynek (Siklósi, 1964:261). Azonban egy provokátor bombát robbantott a tömegben, amelynek egyaránt áldozataivá váltak a tiltakozó munkások, a kivezényelt rendőrök és civilek is (Cahn, 1972:146).

Amájusnegyedikeseményekfordulópontothoztakaszervezettamerikai munkásmozgalom életében. Ekkorra már csak két nagy érdekvédelmi szervezet, a Munka Lovagjai és az Amerikai Munkásszövetség fogta egybe az egyes szakszervezeteket. Mivel ezekben az években a *Knights of Labor* volt a legnagyobb szervezet az Amerikai Egyesült Államokban, az incidens okán a közvélemény ellene fordult, s a támadások miatt tagsága csökkent, és az 1893-as válság végére fel is oszlott (Sellers et al, 1995:236). Az 1886-os események után helyét egyre inkább a Samuel Gompers vezette radikálisabb Amerikai Munkásszövetség vette át (Cayton, 2006:278).

Az 1886 májusában, Chicagóban lezajlott eseményeknek megvolt a nemzetközi visszhangja is. 1889-ben Párizsban megnyitották a II. Internacionálét, amely a munkásmozgalom szervezésének nemzetközi fóruma volt, s itt hoztak döntést arról, hogy 1890-től kezdődően világszerte emlékezzenek meg május elsejéről, mint a munka ünnepéről (Foster, 1953:84). Dolgozatomban igyekeztem azokra a tendenciákra rávilágítani, amelyek az Egyesült Államok gazdaságát jellemezték a polgárháború utáni időszakban, s bemutatni azt, hogy a gazdasági fejlődés során milyen változásokon ment keresztül a társadalom. Az 1886-os, Haymarket téri események, amelyek emlékére ma május elsejét ünnepeljük, bizonyos tekintetben a csúcspontját jelentették a 19. század második felében lejátszódó folyamatoknak.

Irodalomjegyzék

Források

- A Munka Lovagjai szervezet alapszabályai.* In: Urbán, Aladár: Dokumentumok az Egyesült Államok történetéhez 1774–1918. Budapest 1992.
- Az American Federation of Labor programja.* In: Urbán, Aladár: Dokumentumok az Egyesült Államok történetéhez 1774–1918. Budapest 1992.

Szakirodalom

- Calm, William*: A Pictorial History of Amerycan Labor; New York 1972.
- Cayton, Andrew R. L.*: The Middle West; In: Barney, William L. (szerk.): *A Companion to 19th-Century America*. Blackwell Publishing 2006.
- Hahner Péter*: Az Amerikai Egyesült Államok 1861 és 1914 között. In: Bebesi György (szerk.): A hosszú 19. század rövid története. Pécs 2010.
- Deglet, Carl, N.*: Az élő múlt. Milyen erők formálták Amerika mai képét? Budapest 1993.
- Foster, William Z.*: Az Egyesült Államok Kommunista Pártjának története. Budapest 1953. ang. eredetit ford.: Gábor, Jozefa: William Z. Foster: *History of the Communist Party of the United States*. New York 1952.
- Hahner Péter*: Az Egyesült Államok elnökei. Budapest 2006.
- Sellers, Charles/May, Hanry/McMillen, Neil R.*: Az Egyesült Államok története. Budapest 1995.
- Siklósi Mihály* (ford.): Az Egyesült Államok története I. Budapest 1964.
- Urbán Aladár*: Az Amerikai Egyesült Államok; In: Vadász Sándor (szerk.): 19. századi egyetemes történelem 1789-1914. Budapest 2005.

A TÁRSADALOMBIZTOSÍTÁSI SZABÁLYOK MEGJELENÉSE A KÖZJOGBAN ÉS A MAGÁNJOGBAN

Marsovszki Ádám
SZTE ÁJTK Munkajogi és Szociális Jogi Tanszék

A nehéz helyzetben lévő, megélhetési gondokkal küzdő emberek életét már az ókori Görögországban is igyekeztek segíteni középítkezések szervezésével, illetve a háborús sérültek és hátramaradt családtagjaik támogatásával. Jellemző volt még a ruha-, pénz- és élelmiszer-támogatás, valamint a nélkülöző betegeknek biztosított „szegények orvosai” által nyújtott szolgáltatások (Czúcz, 2003:12).

A középkorban az elesettek, a szegények és a betegek gondozásában az egyház és a szerzetesrendek vállaltak nagy szerepet, majd egyre meghatározóbb lett a közösség megtartó ereje: a család, a céh és a település is tudott – hosszabb-rövidebb ideig – támogatást nyújtani az arra rászorulóknak (Czúcz, 2003:13).

Ahhoz, hogy az ember fenn tudja tartani önmagát, rendszeresen pótolnia kell az elhasznált erőforrásait, amihez különböző javakra kell szert tennie. Ez az esetek többségében termelőtevékenységgel valósul meg (legyen az jövedelem ellenében történő munkavégzés vagy önellátás). Azonban vannak olyan élethelyzetek, amelyekben az egyének nem tudják előállítani a szükséges javakat. Ilyen élethelyzet lehet például a gyermekvállalás, betegség, öregség vagy a munkanélküliség. Ezekben a megélhetési zavarhelyzetekben nyújt segítséget az állam biztosítási, segélyezési vagy univerzális típusú ellátás formájában.

Biztosítási típusú ellátás esetén az Alaptörvényben meghatározott kockázati események bekövetkeztekor kaphat az ügyfél ellátást, amelynek alapjául a korábbi munkavégzés szolgál. Segélyezési ellátásnál nincs meghatározva kockázati esemény, még korábbi munkavégzés sem szükséges, viszont ez csak a legszegényebbeknek nyújt egy nagyon minimális összegű segítséget. Az univerzális ellátás pedig nem vár el előzetes munkavégzést és a jövedelmi szintet sem veszi figyelembe. Az ellátásra való jogosultsághoz kizárólag a kockázati esemény bekövetkezésekor van szükség.

A társadalombiztosítási szabályok megjelenése a közjogban és a magánjogban

A biztosítási típusú ellátások közül a társadalombiztosítás fogalmát meghatározza egyrészt a társadalombiztosítás ellátásaira és a magánnyugdíjra jogosultakról, valamint e szolgáltatások fedezetéről szóló 1997. évi LXXX. (Tbj.) törvény az alapelvi rendelkezések között, illetve az államháztartásról szóló 2011. évi CXCV. törvény (Áht.) a rendszer pénzügyi alapjainak megjelölésével.

Jogtudományi szemszögből pedig a társadalombiztosítás egy olyan kockázatközösség, amelyet az állam a jogszabályok rendszerén keresztül felelősen működtet azért, hogy a társadalom szociális gondjaival küzdő tagjainak segítséget vagy megoldást nyújthasson (Hajdú/Lőrincsikné Lajkó, 2005:19).

I. Kodifikáció a társadalombiztosításban

A munkavégzéshez kötődő gondoskodás kialakulása 1224-re tehető hazánkban, amikor Selmecebányán létrehozták az első *bányatársládát*. A bányatársláda „intézménye” a 15–16. században terjedt el és erősödött meg. Ezek teljes egészében a munkáltatók és a munkavállalók saját elhatározásából jöttek létre, hiszen ekkoriban még nem volt semmilyen állami szabályozás erre vonatkozóan. A bányatársládák az orvosi kezeléshez és a gyógyszerek árához tudtak támogatást nyújtani, illetve nyugbérrel és végkielégítéssel, özvegyek és árvák ellátásával, valamint temetési segéllyel tudták segíteni a családfenntartó munkaképtelensége vagy halála esetén a családot (Czúcz, 2003:66–67).

A bányatársládákhoz kapcsolódó első jogi szabályozás II. József nevéhez köthető, aki 1778-ban elrendelte a társládák kötelező megszervezését a kincstári bányákban. Az 1840-es évektől egymás után jelentek meg olyan törvények, amelyek a munkáltatót kötelezték arra, hogy a balesetet szenvedett vagy beteg tanoncok ápolásához nyújtson segítséget, majd az 1854-ben meghozott osztrák bányatörvény hazánkban is kötelezővé tette, hogy a bányával rendelkező tulajdonosok bányatársládákat hozzanak létre a munkavállalók és családtagjaik megsegítésére (Czúcz, 2003:67–68).

I.1. A kötelező társadalombiztosítás kialakulása

1890 és 1939 között számos társadalombiztosítást érintő jogszabály lépett hatályba, melyek széttagoltságukból eredően rendkívül megnehezítették a jogalkalmazást. A társadalombiztosítási jogszabályok tárgyi hatálya fokozatosan bővült a betegségi, a baleseti és a nyugellátások bevezetésével. Mivel a társadalombiztosítás területi elven, vagyis foglalkozási ágak szerint került megszervezésre, így a társadalom nem minden tagja került

be a rendszerbe; eltérő szabályozás vonatkozott a különböző foglalkozási ágakban munkát végzőkre. Az ellátások fedezetére tőkét halmozott fel az állam, a finanszírozás várományfedezeti alapon valósult meg.

A bányatársulások intézményét követően hatalmas mérföldkövet jelentett az 1880-as évek Német Birodalmában létrehozott állami társadalombiztosítás. A Bismarck nevével fémjelzett rendszer mintaként szolgált Európa számtalan országának, így Magyarországnak is.

Európában – Németországot és Ausztriát követve – Magyarország volt a harmadik a sorban, aki bevezette a kötelező állami betegbiztosítást (Fabók/Prugberger, 2009:38). Az 1891. évi XIV. törvénycikk tartalmazott egy taxatív felsorolást arról, hogy kiknek kötelező csatlakoznia az állami rendszerhez (néhányat kiemelve: bányákban, kohókban, nagyobb építkezésen vagy hajóépítésen dolgozók, illetve a törvényben meghatározott jövedelemnél kevesebbet keresők), illetve lehetőséget adott az önkéntes csatlakozásra is, többek közt az iparosoknak, egyes mezőgazdasági dolgozóknak és a meghatározott jövedelemszintnél többet keresőknek. A jogszabály értelmében orvosi ellátást és gyógyszer, gyermekágyi segélyt és temetési segélyt garantáltak az arra jogosultaknak. A törvény legnagyobb hátránya az volt, hogy egy rendkívül szétaggolt rendszert hozott létre, hatalmas adminisztrációs költségekkel (Czucz, 2003:69,71).

A következő lépést az 1907. évi XIX. tc. jelentette, amely a jogszabályi háttér szétaggoltságának csökkentése mellett bevezette a baleseti biztosítást (Czucz, 2003:71), és kibővítette a biztosítottak körét a kereskedelemben alkalmazottként dolgozókra és az ipartörvény hatálya alá nem tartozó, de kvázi iparosként, vállalkozóként munkát végzőkre (Fabók/Prugberger, 2009:38).

A közszolgálati alkalmazottak és hozzátartozóik nyugellátását az 1912. évi LXV. tc. szabályozta. Ekkoriban ez a törvény biztosította a legkedvezőbb nyugdíjba vonulási feltételeket, már 9 év szolgálati idővel is kaphatott ellátást, aki betöltötte a nyugdíjkorhatárt. Az ellátást kérelemre – 60 éves kort, hivatalból pedig 65 éves kort követően – állapították meg (Fabók/Prugberger, 2009:39).

Az I. világháború nagy terhet rótt az ellátórendszerre. A háborúba vonult személyek biztosítására a kormányzat külön rendelkezéseket hozott, de a korábbi szolgáltatási szintet már így sem tudták biztosítani. A harcok ideje alatt a nők kénytelenek voltak átvenni a férfiak helyét az iparban, amivel sokszorosára nőtt az ellátásra szorulóknak száma. Az egészségügyi szolgáltatást nyújtó rendszer túlterhelődött, az ellátásra szorulóknak száma folyamatosan nőtt, a kötelező katonai szolgálat miatt pedig az orvosok száma folyamatosan csökkent (Ember, 2016:76).

A társadalombiztosítási szabályok megjelenése a közjogban és a magánjogban

A bányászok nyugellátásával kapcsolatban az 1925. évi XXXIV. törvénycikk hozott változást: a bányászokat már nem jövedelem szerint különítette el, mint a korábbi jogszabályok, hanem munkakör alapján (1925. évi XXXIV. törvénycikk).

A korábbi rendszer jogi és intézményi háttere teljesen áttekinthetetlené vált, ezért újabb reformokra volt szükség. Az 1927. évi XXI. tc. bevezetésével átszervezték az ellátórendszert, tovább bővítették a biztosítottak körét (ügyvédi irodák, orvosi rendelők stb.), megnövelték az igényelhető ellátások számát és azok mértékét (a támogatott orvosi ellátás és gyógykezelés ideje meghosszabbodott, illetve újabb gyermekvállaláshoz kötődő ellátásokat vezettek be) (Czucz, 2003:74–75).

Az 1928. évi XL. tc. rendelkezett először az ipari és kereskedelmi alkalmazottak öregségi, rokkantsági, özvegyi és árvaellátásáról. Ennél a jogszabálynál is jelen volt a jövedelmi határ szerinti megosztás: kötelező jelleggel váltak biztosítottá azok, akik havi 500 pengőnél kevesebbet kerestek. A nyugellátás várományfedezeti elven működött, egy meghatározott ideig tartó járulékfizetési kötelezettség volt előírva a jogosultság megszerzéséhez (Czucz, 2003:77–78).

A mezőgazdaságban dolgozók nyugellátását először az 1936. évi XXXVI. tc.-ben rendezték, de még csak az irányító munkakört ellátó gazdatisztekre terjedt ki a jogszabály hatálya. Az 1938. évi XII. tc. volt az, ami a mezőgazdaságban dolgozó alkalmazottakra is vonatkozott, de ez is csak a férfiak nyugellátását szabályozta (Czucz, 2003:78–79).

I.2. A magyar társadalombiztosítás a II. világháborút követően

A II. világháború pusztítása a társadalombiztosítási rendszert is nagyon megviselte. A nyugellátásra és az egészségbiztosítási ellátások fedezetére felhalmozott javakat a háború és az országon áthaladó frontok felemésztették, az egészségügyi szolgáltató intézmények (kórházak, orvosi rendelők) többsége pedig megsérült vagy teljes egészében megsemmisült. A háború áldozatainak száma meghaladta az egészségügy által az azt megelőző húsz évben megmentett életek számát. Az orvosok nagy része kénytelen volt katonai szolgálatát megkezdeni, így az egészségügyben szakemberhiány lépett fel, ami tovább fokozta az egészségügy és a lakosság egészségi állapotának hanyatlását (Hahn, 1960:141–143).

A háborút követően nem volt lehetőség egy teljesen új ellátórendszer kiépítésére, ezért a megmaradt eszközökből kellett gazdálkodniuk a szakembereknek.

A háború lezárását követően rohamléptekben kezdték el átszervezni az intézményi háttérrel és a finanszírozási formát. Azért, hogy az esedékes kifizetéseket teljesíteni tudja az állam, a döntéshozók kénytelenek voltak áttérni a felosztó-kirovó finanszírozási formára, amely a társadalombiztosítási rendszer későbbi működését is megalapozta (Czucz, 2003:82–85).

1945-öt követően a társadalombiztosítási rendszer személyi hatályát is teljesen más elvek alapján határozták meg. A korábbi tárgyi biztosításról áttértek a személyi biztosításra, vagyis az új rendszerben már nem azt vették figyelembe, hogy az adott személy melyik ágazatban foglalkoztatott, hanem azt, hogy dolgozik-e vagy sem. Ezzel a változtatással a biztosítottak köre kibővült. Továbbá a jogalkotó – a világháború előtti időkből tanulva – igyekezett egy egységes és átfogó jogi háttérrel kialakítani a társadalombiztosítás szabályozásához.

Az 1951. évi XXX. tvr. volt az első egységes nyugdíjtörvény, amely kiterjedt a munkavállalók széles rétegére, nem csak egy bizonyos ágazatban dolgozókra. Itt jelent meg először a különbségtétel a férfi és a női nyugdíjkorhatár között: a férfiaknak a 60 éves kor, a nőknek pedig az 55 éves kor került megállapításra, továbbá átalakításra került a rokkantsági és a baleseti ellátás is.

Három évvel később megalkották a második egységes nyugdíjtörvényt, a 1954. évi XXVIII. tvr.-t, amellyel a nyugdíjszámítás módját és az ellátás mértékét szabályozták újra a befizetendő járulék nagyságával egyetemben (Czucz, 2003:86–89).

Majd a harmadik egységes – munkás-, alkalmazotti – nyugdíjtörvény, az 1958. évi. 40. tvr. is bevezetésre került, amely egészen 1975-ig volt hatályban. Ez a szabályozás visszatért az 1928-as rendszerhez (Czucz, 2003:89; Botos, 1998:21–25, 28).

A mezőgazdasági termelősövetkezeti tagok nyugellátásáról pedig az 1957. évi LXV. tvr. rendelkezett, amelyet az 1966. évi XXX. tvr. módosított (Czucz, 2003:90–91).

Az egészségügyi ellátással kapcsolatban az 1972. évi II. törvény tartalmazott rendelkezéseket a gyógyító-megelőző ellátással összefüggésben, amely magában foglalta a térítésmentesen igénybe vehető vizsgálatot, a gyógykezelést, a szülészeti ellátást, a mentőszállítást, a kórházi ápolást és a gyógyfürdő ellátást. Továbbá e törvény szabályozta a térítés ellenében igénybe vehető gyógyszeres és gyógyászati segédeszközzel történő ellátást (Botos, 1998:29).

I.3. Az 1975. évi II. törvény

Egy hosszú és alapos előkészítő munka eredményeként készült el az összesen 22 évig hatályban lévő és viszonylag kevés módosítást megélő 1975. évi II. tv. és az ehhez kapcsolódó végrehajtási rendeletek, a 17/1975. (VI. 14.) MT rendelet és 3/1975. (VI. 14.) SZOT szabályzat. Ez volt az első olyan kódex jellegű, egységes szerkezetű törvény, amely szabályozta az egész társadalombiztosítási ellátórendszert: a nyugellátásokat, a betegségi és anyasági ellátásokat, a családtámogatást és a baleseti ellátásokat. Az egészségügyi szolgáltatások viszont nem itt kerültek szabályozásra, mert azok állampolgársági és nem biztosítási alapon jártak. E jogszabály már törvényi alapelveket fogalmazott meg (társadalombiztosítás kötelező jellege, állami garancia elve, jogorvoslathoz való jog, fedezetiség elve, arányosság elve, stb.), a társadalom lehető legszélesebb rétegét fedte le, lehetővé tette a külföldiek számára, hogy megállapodást kössenek a magyar társadalombiztosítási ellátások igénybevételéhez, illetve lehetőséget adott az ellátások méltányosságból történő megállapítására (Czucz, 2003:92–97).

Az alatt az idő alatt, ameddig az 1975. évi II. törvény hatályban volt, 1984-ben az állam átvette a társadalombiztosítás irányítását a szakszervezetektől és létrehozta az Országos Társadalombiztosítási Főigazgatóságot. 1989-ben a társadalombiztosítás elkülönítésre került a központi költségvetéstől. 1990-ben biztosítási helyett normatív típusú ellátás lett a családi pótlék és az addig állampolgársági alapon működő egészségügyi szolgáltatás átkerült a biztosítási típusú ellátások közé (Hajdú/Lőrincsikné Lajkó, 2005:18; Ember, 2014:36–41).

I.4. Az 1997. évi társadalombiztosítási jogszabályok

Az 1975. évi II. törvény 22 éves meghatározó szerepét követően, 1998. január elsejével lépett hatályba a társadalombiztosítási rendszert megreformáló és az új nyugdíjrendszert bevezető 1997. évi, még ma is hatályban lévő törvénycsomag:

- a társadalombiztosítás ellátásaira és magánnyugdíjra jogosultakról, valamint e szolgáltatások fedezetéről szóló 1997. évi LXXX. tv.
- a társadalombiztosítási nyugellátásokról szóló 1997. LXXXI. tv.
- a magánnyugdíjról és a magánnyugdíjpénztárakról szóló 1997. évi LXXXII. tv.
- a kötelező egészségbiztosításról szóló 1997. évi LXXXIII. tv.

1998 óta számos új jogszabály lépett életbe, amelyek kiegészítették vagy módosították a társadalombiztosítási rendszert. A nyugdíjrendszerrel kapcsolatos legfőbb változtatás a nők kedvezményes nyugdíjba vonulási lehetősége, a korhatár előtti nyugellátások eltörlése és a kötelező magánnyugdíjrendszer háttérbe szorítása volt. Az egészségbiztosításban is történtek módosítások: a kórházak ismét állami irányítás alá kerültek, a pénzbeli ellátások kiszámításának módja, az ellátások folyósításának hossza és a jogosultsági feltételek is változtak.

A társadalombiztosítási jogszabályok sokáig évente változtak, de az utóbbi néhány évben már félévente került sor újabb módosításokra és egyre gyakoribbá vált az ún. salátatörvények alkotása, amelyek nevükben kifejezetten nem kötődnek a szociális ellátórendszerhez.

A jogszabályi háttérrel tekintve jelenleg több mint 60 magyar és több mint 15 nemzetközi vonatkozású jogszabály kötődik a társadalombiztosításhoz. Így elmondható, hogy a korábbi jogalkotók egységesítési és egyszerűsítési törekvése már nem kivitelezhető az 1975. évi II. törvényt követően.

Mivel ennyire szerteágazó és gyorsan változó a szabályozás, ezért sok esetben elmarad a kapcsolódó jogszabályok módosítása, mely még nehezebb áttekinthetőséget kölcsönöz a társadalombiztosítási rendszernek. Esetenként előfordul, hogy egyes törvények még olyan ellátásokról vagy szervekről is rendelkeznek, amelyek már nem vagy más elnevezéssel léteznek, működnek tovább. Például a Tbj.-ben az egészségügyi ellátásra való jogosultak meghatározásakor több ízben kerülnek megemlíésre a munkaképesség csökkenéssel rendelkezők és az egészségkárosodottak, azonban jelen meghatározások csupán 2012 előtti jogalkalmazásban voltak hatályosak (1997. évi LXXX. törvény: 16. § j) pont).

A továbbiakban szeretnék kiemelni néhány jelentősebb kapcsolódási pontot a különböző jogágak között, vagyis azt, hogy a társadalombiztosítási szabályok hogyan jelennek meg a köz- és a magánjog határán.

II. A társadalombiztosítás megjelenése a közjogban és a magánjogban

II.1. Alkotmányjog

A társadalombiztosítás – és természetesen a teljes szociális ellátórendszer – alapjait az Alaptörvény fekteti le. Itt kerül meghatározásra a szociális biztonság igénye és itt kerül felsorolásra minden olyan kockázati esemény, amely életre hívja a társadalombiztosítás rendszerét. A Szabadság és Felelősség rész XIX. cikke a következőket tartalmazza:

„(1) Magyarország arra törekszik, hogy minden állampolgárának szociális biztonságot nyújtson. Anyaság, betegség, rokkantság, fogyatékoság, özvegyiség, árvaság és önhibáján kívül bekövetkezett munkanélküliség esetén minden magyar állampolgár törvényben meghatározott támogatásra jogosult”.

„(4) Magyarország az időskori megélhetés biztosítását a társadalmi szolidaritáson alapuló egységes állami nyugdíjrendszer fenntartásával és önkéntesen létrehozott társadalmi intézmények működésének lehetővé tételével segíti elő. Törvény az állami nyugdíjra való jogosultság feltételeit a nők fokozott védelmének követelményére tekintettel is megállapíthatja.” (Alaptörvény: Szabadság és felelősség XIX. cikk (1) és (4) bekezdés)

Említésre méltó változás az új Alaptörvényben, hogy a korábbi Alkotmányhoz képest itt már nem jogként, hanem államcélként jelenik meg a szociális biztonság (Árva, 2013:175).

II.2. Munkajog

A munkavégzés, illetve a munkavégzésre irányuló egyéb jogviszonyok képezik alapját a társadalombiztosításnak. Aki munkát végez, az a törvény erejénél fogva biztosítottá válik, és ezzel – főszabály szerint – járulékfizetési kötelezettsége is keletkezik (Fabók/Prugberger, 2009:54). A keresőtevékenység során elért jövedelem határozza meg a társadalombiztosítás keretében kapott ellátások összegét.

A nyugellátás összegét az elismert szolgálati idő (amelybe többek között beletartoznak a munkában töltött évek is) és a nyugdíj alapját képező havi jövedelem határozza meg (1997. évi LXXXI. törvény: 20. § (1) bekezdés). Az egészségbiztosítás keretében folyósítható pénzbeli egészségbiztosítási ellátások, mint a betegszabadság, a táppénz, a csecsemőgondozási díj és a gyermekgondozási díj hosszát egyes esetekben a munkaviszonyban töltött idő hossza határozza meg, míg az ellátások összege a havi átlagkereset figyelembevételével kerül megállapításra (1997. évi LXXXIII. törvény: 40–49. §, 42/A. §-42/E. §).

Továbbá a munkavállaló a Tbj.-ben meghatározottak szerint köteles – főszabály szerint – a munka törvénykönyvében szabályozott munkaviszonyában szerzett jövedelme után 10% nyugdíjjárulékot és 8,5%-os egészségbiztosítási és munkaerőpiaci járulékot fizetni (1997. évi LXXX. törvény:19. § (2)–(3) bekezdés), valamint a munkáltató 27%-os szociális

hozzájárulási adót fizet a foglalkoztatott jövedelme után (2011. évi CLVI:453–459. §).

Nemcsak a munka törvénykönyve hat a társadalombiztosítási szabályokra, hanem a társadalombiztosítási szabályok is hatást gyakorolnak a munkajogiakra. A Munka törvénykönyve tartalmaz rendelkezéseket – többek közt – a betegszabadságról, a szülési és fizetés nélküli szabadságról, illetve a gyermekvállaláshoz kapcsolódó felmondási tilalomról (2012. évi I. törvény: 65. § (3) bekezdés, 126–133. §).

II.3. Közigazgatási jog

A társadalombiztosítási, valamint az egyéb feladatokat ellátó, de társadalombiztosítási ügykörben is eljáró szervek¹ közigazgatási szervezetnek minősülnek és emiatt a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (Ket.) rendelkezései szerint kötelesek eljárni, hacsak az ágazati szabályok másképp nem rendelkeznek (Czucz, 2003:118).

II.4. Adójog

Az adójogi szabályok rendelkeznek arról az adófizetési kötelezettségről, amelynek van társadalombiztosítási vonatkozása is. A munkáltató szociális hozzájárulási adó fizetésére kötelezett, amelyet a munkavállaló bére után kell fizetnie 27%-os mértékben. Természetesen e jogszabály rendelkezik az adófizetési kedvezményekről is, például azon munkáltató esetében, aki GYED-ben, GYES-ben részesülőt vagy 10 évvel a nyugdíjkorhatár betöltése előtt állót foglalkoztat.

Továbbá az adóhatósághoz kell befizetni az egészségügyi szolgáltatási járulékot, ha valaki nem biztosított és egészségügyi szolgáltatásra sem jogosult (2011. évi CLVI. törvény:453–459. §; 462/B. §, 462/D. §).

A személyi jövedelemadóról szóló 1995. évi CXVII. törvény (Sza. tv.) rendelkezik a gyermekvállaláshoz kapcsolódó családi adókedvezményről, illetve a Tbj. az ehhez szorosan kapcsolódó családi járulékkedvezményről, valamint az első házasság kedvezményéről (1995. évi CXVII. törvény: 29/A. §, 29/B. §; 1997. évi LXXX. törvény: 24/A. §–24/C. §; 1995. évi CXVII. törvény: 29/C. §).

¹ Társadalombiztosítással foglalkozó szervek: Emberi Erőforrások Minisztériumának megfelelő államtitkárságai, az Országos Egészségbiztosítási Pénztár, az Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság, Nyugdíjfolyósító Igazgatóság, a Megyei Kormányhivatalok Családtámogatási és Társadalombiztosítási Főosztálya, illetve a Kormányablakok.

2015-től adójogi szemlélet jelenik meg a társadalombiztosításban az ellátások összegének megállapításakor. A pénzbeli egészségbiztosítási ellátások összegének megállapításakor a „személyi jövedelmadó-előleg megállapításához bevallott jövedelmet kell figyelembe venni” (1997. évi LXXXIII. törvény: 39/A. § (1) bekezdés).

Vállalkozások esetében attól függően változik a járulékfizetés alapjául szolgáló jövedelem, hogy milyen adózási formát választ az egyéni és a társas vállalkozás (vállalkozói jövedelem szerinti adózás, átalányadózás). A mezőgazdasági őstermelő esetében attól függ a járulékfizetési kötelezettség mértéke, hogy az előző évben elért bevétele meghaladja-e az Szja. törvény szerinti értékhatárt (1997. évi LXXX. törvény: 29. § (3) bekezdés, 30/A. §).

Az adó alapjául szolgáló jövedelem az esetek többségében járulék alapjául is szolgál (1997. évi LXXX. törvény: 4. § k) pont). A Nemzeti Adó és Vámhivatal tartja nyilván, ellenőrzi és hajtja be a járulékokat és kezeli az ezzel kapcsolatos adatokat (Fabók/Prugberger, 2009:55; 1997. évi LXXX. törvény: 40. §, 41. §).

II.5. Államháztartási és költségvetési törvény

A 2011. évi CXCV. törvény az államháztartásról és annak a végrehajtásáról szóló 368/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet határozza meg a társadalombiztosítás államháztartásban elfoglalt helyét és különíti el az központi költségvetéstől, valamint az elkülönített állami pénzalapoktól. Az államháztartás kincstári körébe tartozó részét képezi a társadalombiztosítás (Fabók/Prugberger, 2009:55; 2011. évi CXCV. törvény: 14. § (2), 28/A. § (2) bekezdés). A Nyugdíjbiztosítási- és Egészségbiztosítási Alap kezeléséért felelős szervek, az Országos Nyugdíjbiztosítási Igazgatóság és az Országos Egészségbiztosító Pénztár is itt kerül kijelölésre. A központi költségvetésben „társadalombiztosítás pénzügyi alapjai előirányzataiként” jelenik meg a biztosítási típusú ellátórendszer (2011. évi CXCV. törvény: 6. § (8) c) pont).

A költségvetési törvény meghatározza a társadalombiztosítási alapok kiadási és bevételi oldalát, az éves nyugdíjmelés mértékét és az állami garanciavállalás keretében a költségvetésből a társadalombiztosítás számára átcsoportosítandó összeget (2014. évi C. törvény).

II.6. Polgári jog és polgári eljárásjog

A társadalombiztosítás némely esetben összefüggéseket tartalmaz a polgári jogi szabályokkal is, amelyek közül elsőként a társadalombiztosítás alanyi hatályát érdemes kiemelni. Biztosítottnak minősül még – a munka törvénykönyvében és egyéb jogszabályokban meghatározottakon túl

– a polgári törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (Ptk.) által szabályozott megbízási, és vállalkozási szerződés keretei között munkát végző személy is (2013. évi V. törvény: 6:272. §, 6:238. §; Czúcz, 2003:118; 1997. évi LXXX. törvény: 5. § (1) g) pont).

A felelősségi szabályokkal kapcsolatban is találhatunk átfedést: amennyiben a közigazgatási hatóság jogszabálysértő eljárással okozott kárt, a polgári jog szabályai szerint köteles azt megtéríteni (2004. évi CXL. törvény: 4. § (2) bekezdés; Czúcz, 2003: 118–119).

A közigazgatási hatósági eljárás során keletkezett irat, okirat, közokirat és magánokirat fogalmát a polgári perrendtartásról szóló törvény határozza meg (2004. évi CXL. törvény: 172.§ i) pont).

A nyugdíjjal és az egészségbiztosítási ellátásokkal kapcsolatban felmerülő felelősségnél több esetben relevánssá válnak a Ptk. deliktuális felelősségére vonatkozó szabályok, illetve néhány esetben kifejezetten a Ptk. megfelelő szabályait kell alkalmazni (1997. évi LXXXI. törvény: 88. § (2) bekezdés, 89.§ (3) b) pont; 1997. évi LXXXIII. törvény: 68. §).

Fellebbezéssel élhet az ügyfél, amennyiben nem ért egyet az első fokon eljáró hatóság döntésével. Amennyiben a másodfokon hozott döntés sem megfelelő az egyén számára és kimerítésre került a fellebbezési lehetőség, akkor az ügyfél a munkaügyi és közigazgatási bírósághoz fordulhat jogorvoslatért, amennyiben jogszabálysértést feltételez, a bíróság pedig a polgári perrendtartásról szóló 1952. évi III. törvény (Pp.) szabályai szerint fog döntést hozni (Czúcz, 2003:119).

III. Összefoglalás

A szervezett közösségi gondoskodás gyökerei az 1200-as évek bányatársuláshoz köthetők, amelyek évszázadokon keresztül látták el a munkát végezni nem tudó foglalkoztatottak, illetve hátramaradt családtagjaik megsegítését.

A bányatársulások rendszerét az 1880-as években létrehozott, Bismarck nevével fémjelzett kötelező állami társadalombiztosítás váltotta fel, amely egész Európa, így Magyarország számára is mintaként szolgált.

A 19–20. században egyre szélesedett a biztosítottak, és egyre bővült azon szociális kockázatok köre, amelyekre reagálni tudott az állami rendszer. A társadalombiztosítási jogszabályok kapcsán a legeredményesebb kodifikációs törekvés az 1975. évi II. törvénynél mutatkozott meg. Ez volt az első olyan jogszabály, amely viszonylag kevés módosítást élt meg, és rendelkezett valamennyi társadalombiztosítási ellátásról.

A társadalombiztosítási szabályok megjelenése a közjogban és a magánjogban

A következő jelentős változást az 1997. évi törvénycsomag hozta meg: megszűnt a korábbi egységes, kódex jellegű szabályozás, és ismét feldarabolódott a jogszabályi háttér.

A bonyolult és szerteágazó szabályozás többek közt annak is köszönhető, hogy a társadalombiztosítás valamennyi élethelyzethez kapcsolódik – magánjogi és közjogi elemeket is hordozva magában –, így számtalan összefüggést és kapcsolódási pontot találhatunk a társadalombiztosítási és más jogszabályok között. Magánjogi áthallásokkal találkozhatunk a munkajog és a polgári jog kapcsán, valamint közjogi vonatkozásokat láthatunk az alkotmányjoggal, az adójoggal és a közigazgatási joggal összefüggésben is.

A társadalombiztosítási ellátórendszer egy folyamatosan változó, formálódó rendszer, amely kénytelen alkalmazkodni a nemzetközi elvárásokhoz, az előregedő és munkanélküliséggel küzdő társadalomhoz, valamint az élet újabb és újabb kihívásaihoz.

Irodalomjegyzék

Szakirodalom

Árva Zsuzsanna: Kommentár Magyarország Alaptörvényéhez. Budapest 2013.

Botos József: A magyar társadalombiztosítás kialakulása és fejlődése. Budapest 1998.

Czúcz Ottó: Szociális jog I. Budapest 2003.

Ember Alex Frigyes: A magyar társadalombiztosítás a második világháború utáni időszakban. In: Lajkó Dóra (szerk.): Opuscula Szegediensia 6, a Munkajogi és Szociális Jogi Doktoranduszok és Pályakezdő Oktatók hatodik konferenciája. Szeged 2014. 31-41.o.

Ember Alex: A magyar társadalombiztosítás története. Kecskemét 2016.

Fabók András - Prugberger Tamás: Társadalombiztosítási jog. Budapest 2009.

Hahn Géza: A magyar egészségügy története. Budapest 1960.

Hajdú József/Lőrincsikné Lajkó Dóra: Társadalombiztosítási jog. Budapest, Pécs 2005.

Jogszabályok

Az államháztartásról szóló 2011. évi CXCV. törvény

A bányatörvény alá eső üzemekben és az ezekkel kapcsolatos ipari üzemekben foglalkozó munkásoknak és altszteknek, valamint ezek családtagjainak nyugdírbiztosításáról szóló 1925. évi XXXIV. törvény

A kötelező egészségbiztosítás ellátásairól szóló 1997. évi LXXXIII. törvény

A közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény

A munka törvénykönyvéről szóló 2012. évi I. törvény
A Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény
A személyi jövedelemadóról szóló 1995. évi CXVII. törvény
A társadalombiztosítás ellátásaira és magánnyugdíjra jogosultakról, valamint e szolgáltatások fedezetéről szóló 1997. évi LXXX. törvény
A társadalombiztosítási nyugellátásról szóló 1997. évi LXXXI. törvény
Egyes adótörvények és azzal összefüggő egyéb törvények módosításáról szóló 2011. évi CLVI. törvény
Magyarország Alaptörvénye
Magyarország 2015. évi központi költségvetéséről szóló 2014. évi C. törvény

A TANULÓK ZENEI ATTITÜDVIZSGÁLATAINAK EREDMÉNYEI HAZÁNKBAN ÉS KÜLFÖLDÖN

Pintér Tünde
SZTE BTK Neveléstudományi Doktori Iskola
Oktatáselmélet Alprogram

Bevezetés

A zene már az ókori társadalmak kultúrájában jelentős szerepet játszott. Európában először az ókori görögöknél kapott a zene meghatározó figyelmet, amely nemcsak szórakoztató elemként, hanem többek között nevelési eszközként is szolgált (Menuhin/Davis, 1981).

Hazai és nemzetközi kutatások bizonyították a zene gyermekek fejlődésére gyakorolt pozitív hatását. A zene többek között jótékony hatással van a személyiség fejlődésére, elősegíti a kognitív (Janurik, 2008a; Janurik/Józsa, 2013; Rauscher, 2003), valamint a szociális képességek fejlődését (Gerry et al., 2012; Zsolnai/Józsa, 2003), ugyanakkor hozzájárul a szorongás leküzdéséhez, a sikeres társas kapcsolatok kialakításához, valamint az intelligencia fejlődéséhez (Barkóczi/Pléh, 1997; Schellenberg, 2006). Számos tanulmány rámutatott a zene és a matematikai képességek közötti szoros kapcsolatra, miszerint a zenetanulás hozzájárul a gondolkodási, következtetési képességeink fejlesztéséhez (Csikos/Dohány, 2013, 2015; Nisbet, 1991). Végül, de nem utolsósorban a zene szerepet játszik az ún. áramlatélmény megteremtésében is, amely „során lehetőségünk adódik arra, hogy a legjobbat nyújtsuk, ami tőlünk telik” (Csíkszentmihályi, 1997:105).

Magyarország zenepedagógiájának legkiemelkedőbb megreformálását, fellendítését Kodály Zoltán nevéhez kapcsoljuk, aki módszerében olyan törekvéseket és fejlesztési irányokat fogalmazott meg, mint például a mindennapos éneklés, gyermekkarok létrehozása, a gyermekek igényes magyar népzenei való felnevelése, a relatív szolmizáció bevezetése, és így tovább (Bónis, 2007). Kodály egyik fő célkitűzése volt a zene megszerettetése és a zeneértő közönség kiművelése, azonban halála után (1967) számos hazai tanulmány az énekzene órák kedveltségének csökkenéséről, valamint az oktatás minőségének hanyatlásáról számolt be (Gönczy, 1992, 1993, 2009; S. Szabó, 2007; Szőnyi, 2010).

Kutatásom középpontjában a tanulók zenei attitűdjeinek vizsgálata áll. Célom a hazai és külföldi attitűdvizsgálatok eredményeinek ismertetése. Mindeközben érintem a zenei nevelés fontosságának kérdését, a zene fejlődésre gyakorolt pozitív hatásait, valamint a zenei attitűdvizsgálatok jövőbeli céljait.

Az attitűd fogalma

Az attitűd a latin *aptus* szóból származik, amely valamihez való alkalmasságot vagy megfelelőséget jelent, míg az *aptitude* a cselekvésre, tevékenységre való készség szubjektív vagy mentális állapotát fejezi ki (Halász et al., 1979). Az attitűd szónak számos jelentése ismert.

Allport a következő definíciót alkotta meg az attitűddel kapcsolatban: „az attitűd tapasztalat révén szerveződött mentális és idegi készenléti állapot, amely irányító vagy dinamikus hatást gyakorol az egyén reagálására mindazon tárgyak és helyzetek irányában, amelyekre az attitűd vonatkozik” (idézi Halász et al., 1979:49). Csapó Benő szerint ugyanakkor „az attitűd általános beállítódást, valamilyen cselekvésre való készenlétet jelent” (Csapó, 2000a:344).

A tanulók pozitív attitűdjét befolyásoló tényezők

Kutatások bizonyították, hogy a tanulók érdeklődése és tanulmányi eredménye között szoros összefüggés található (Balogh, 1999). Alapvetően fontos, hogy a tanulók pozitív zenei attitűdökkel rendelkezzenek, érdeklődjenek a különböző zenei tevékenységek iránt, hiszen a zene jobb tanulmányi eredményt és többek között megfelelő mentális és fizikális állapotot biztosíthat számukra. A pozitív attitűdök mellett természetesen negatív attitűdökkel is találkozhatunk, melyek számos problémát rejthetnek. A kutatók feladata ezúttal nemcsak a pozitív lehetőségek vizsgálata, hanem a negatív attitűdök okainak feltárása is.

A tanulók attitűdjeit számos tényező befolyásolhatja: a család és annak szocio-ökonómiai státusza, a kortársak, az iskola, a pedagógus, valamint az egyéb kulturális hatások.

Család

A család az elsődleges szocializációs csoport a gyermek számára, amelyben a legfontosabb szerep az anyának jut. A családi élet összetétele, társadalmi, kulturális és anyagi helyzete, valamint viselkedési normái és szabályai családonként eltérők lehetnek, ugyanakkor a későbbiekben alapvetően meghatározhatják a gyermek esélyeit. A gyermek zenei

nevelését, valamint zenei képességeinek fejlődését legelőször a család határozza meg (Custodero et al., 2003; Kelley/Sutton-Smith 1987; Turmezeyné/Balogh, 2009; Zétényi, 2004).

Kodály szerint a gyermek zenei nevelését „születése előtt kilenc hónappal”, sőt „az anya születése előtt kilenc hónappal kell elkezdni” (Bónis, 2007). A gyermek zenei fejlődésében meghatározó időszaknak számít az első életév, melyben szintén fontos szerepet játszik a szülői ház zenei környezete (Michel, 1964).

Az anya mellett az apa, illetve a testvérek szintén befolyásolhatják a gyermek zenei fejlődését. Jóllehet az édesapa lényegesen kevesebb időt tölt a gyermekkel, mint az anya, olykor ő is lehet a kötődés tárgya (Forrai, 1970). A szülők mellett a testvérek is meghatározó szerepet tölthetnek be a gyermek zenei nevelésében. A testvérek közötti viszony azonban nagymértékben függhet a közöttük lévő korkülönbségtől. Az azonos nemű és életkorú testvérek között gyakoribb a rivalizálás (Vajda, 1994), ugyanakkor pozitívan befolyásolhatják egymás zenei teljesítményét is (Davidson et al., 1996).

Kortársak

Iskolás korban egyre erősebb hatást gyakorolnak egymásra a kortársak. Több kutató hangsúlyozza, hogy a társak egymás közötti versengés és együttműködés által elősegíthetik, fokozhatják egymás teljesítményét (N. Kollár/Szabó, 2004).

George (1993) kutatásában megállapította, hogy a kortársak serdülőkorban nagyobb hatást gyakorolnak a gyermek zenei attitűdjeire, mint a szülők. Lucas (2011) kutatásában arról számol be, hogy azok a tinédzser fiúk, akik kórusban énekeltek, több esetben nyilatkozták, hogy a legnépszerűbb társaik is részt vettek a kórus foglalkozásain.

Iskola

Az iskola – a család és a kortársak után – a másodlagos szocializációs közeg a gyermek számára (Zétényi, 2004). A legtöbb pedagógus gyakran feltételezi, hogy a szülők képesek biztosítani az alapvető érzelmi, kognitív és szociális feltételeket a gyermek számára, azonban a köztudatban egyre elterjedtebb ennek elmaradása (Tóth/Kasik, 2010), ezért a gyermek nevelése alapvetően az iskolára és a pedagógusra hárul.

Napjainkban a tanulási színterek által a tanulásszervezés számos módja válik lehetővé: zenei nevelés történhet hagyományos iskolai környezetben (formális), vagy ún. nem-formális módon, mely már iskolán

kívül zajlik, de továbbra is intézményes keretek között szervezett tanulási színteret képvisel. Ilyen lehet például egy zenei társulat, zenetábor. Végül megkülönböztetjük a tanulási szintér harmadik módját, az informális tanulási formát. Ide soroljuk például az önképzést vagy egy hobbi szintű elfoglaltságot (Csapó, 2002c).

A zenei nevelés mindhárom tanulási szintérben megvalósulhat. A gyermek az iskola mellett részesülhet zeneiskolai képzésben, tanulhat magánórákon, de művelheti a zenét hobbi szinten is. A zenei nevelés minőségét az adott iskola színvonala, társadalmi környezete, tanulói és tanári összetétele jelzi.

Pedagógus

Az ének-zene tantárgy kedveltségét erősen befolyásolhatja a tárgyat oktató pedagógus személyisége, tanulásszervezési módszere, valamint szaktárgyi tudása. Kodály szerint alapvetően törekedni kell arra, hogy a zeneórák örömtelien teljenek (Bónis, 2007), melyben meghatározó szerepet játszik a pedagógus hozzáállása és szakmai felkészültsége.

Taebel és Coker (1980) szerint a pedagógusok változatos tanítási módszerei alapvetően növelik a tanulók pozitív zenei attitűdjét. Hazánkban az ének-zene tantárgy óraszámának csökkentése további nehézségek elé állítja a pedagógust. Droe (2006) szerint alapvetően fontos, hogy a zenetanár az énekórák alatt képes legyen változatos zenei tevékenységek, feladatok irányítására és szabályozására.

A tanulók pozitív zenei attitűdjeinek biztosításához elengedhetetlen, hogy az ének-zeneórák élményekben gazdag tapasztalatokat nyújtsanak a tanulók számára, melyben meghatározó szerepe van a tárgyat tanító pedagógusnak (Mizener, 1993).

Iskolán kívüli egyéb kulturális hatások (média, internet, kulturális intézmények, szórakozás, sport)

A tanulók zenei attitűdjét továbbá nagymértékben befolyásolhatják a különböző kulturális hatások, mint például a különböző kulturális intézmények látogatása (könyvtár, múzeum, színház), valamint a média, a világháló, a sport, a szórakozás, illetve a különböző tömegkommunikációs eszközök világából fakadó tapasztalatok és ismeretek együttese.

Napjainkban a média, a különböző rádió- és televízióműsorok, illetve folyóiratok, továbbá az internet radikális elterjedése alapvetően meghatározzák az emberek mindennapjait, életstílusát. Az emberek szabadidejük nagy részét a tömegkommunikációs eszközök (pl. okostelefon,

televízió) alkalmazásával töltik (Vitányi, 2006). Egyre elterjedtebbek a köztévék műsoraiban a különböző valóságshow-k és zenei tehetségkutató műsorok, amelyek alapvető hatással vannak a jövő generációjának mind szellemi, mind fizikai fejlődésére.

A zenei attitűdvizsgálatok jellemző témakörei

A nemzetközi és hazai vizsgálatok számos területet érintenek, melyek közül az egyik leggyakrabban vizsgált területet az ún. tantárgyi attitűdvizsgálatok jelentik. Mindezen kutatási eredményekből mélyebb betekintést nyerhetünk a tanulók egyes tantárgyakhoz fűződő hozzáállásával, attitűdjével kapcsolatban. A tantárgyi attitűd mellett a kutatások több, egyéb területre is irányulhatnak, mint például a tanulók énekléssel és kórusal, zenei preferenciáikkal (pl. tempó, dallam, hangnem), valamint a zenei stílussal (zenei ízléssel) és hangszerválasztással kapcsolatos attitűdjeik vizsgálatára.

Tantárgyi attitűdök

Hazánkban az utóbbi évtizedekben egyre inkább elterjedtek a különböző tantárgyi attitűdvizsgálatok (Csapó, 2000a, 2002a, 2002b; Papp/Józsa, 2000), melyek elsősorban a hagyományos kötelező érettségi tárgyak (humán és a reál tantárgyak) megítélését kívánták felmérni, sok esetben elhagyva a különböző készségtárgyak – többek között az ének-zene – vizsgálatát. Később zenei beállítottságot vizsgáló kutatások is megjelentek, amelyek szomorú képet festettek a zeneoktatás jelenlegi megítéléséről, állapotáról (Csíkos, 2012; Janurik, 2007, 2008, 2009; Janurik/Pethő, 2009; Pethő/Janurik, 2009).

Csíkos (2012) kutatásában már szerepelnek készségtárgyak (pl. ének-zene), ahol a tantárgyak kedveltségére vonatkozó kérdéseket nyílt kérdésben tették fel a tanulónak. A vizsgálat eredményeiből kiderül, hogy az ének-zene a tanulók rangsorolása alapján csupán a gyenge középmezőnyben végzett.

Janurik (2007, 2008b, 2009) kutatásaiban általános és középiskolás tanulók ének-órákhoz fűződő attitűdjét, az órákon átélt szubjektív élményeit vizsgálta. Az eredmények azt igazolták, hogy a magyar fiatalok sok esetben unatkoznak az énekórákon, valamint több szorongást és apátiát élnek át, mint a matematika órákon. Janurik és Pethő (2009) a többségi (normál tantervű) és a Waldorf-iskolák tanulóinak attitűdjeit hasonlította össze három tantárgy – az irodalom, a matematika és az ének-zene – esetében. A tanulók válaszaiból arra következtettek, hogy a Waldorf-iskolák tanulói pozitívabb zenei attitűddel rendelkeznek, mint a normál oktatásban

tanuló társaik; továbbá szignifikánsan jobban szeretik az énekórákat, és több hanglemmezük is van. A kutatások eredményei azt sugallják, hogy napjainkban az ének-zene oktatás korántsem képes élményszerű, örömteli pillanatokat nyújtani a tanulók számára (Pethő/Janurik, 2009).

Számos tantárgyi attitűddel kapcsolatos vizsgálat jelzi, hogy a tantárgyak kedveltsége az életkor, valamint az iskolai tanulmányok előrehaladtával folyamatosan csökken (Csapó 2000, 2002a, 2002b, 2002c). A lányok általában jobb jegyeket kapnak, mint a fiúk (Maccoby, 1966), amiért minden bizonnyal a korábbi biológiai érés a felelős (Csapó, 2002a).

A nemzetközi kutatások között Pogonowski (1985) felső tagozatos általános iskolai tanulók attitűdjeinek vizsgálata során kimutatta, hogy a fiúk pozitív attitűdjei szignifikánsan jobban csökkentek, mint a lányoké.

Colley, Comber és Hargreaves (1994) 11-13 évesek körében végeztek kutatást kilenc, a tantervben szereplő tantárgyról 93 középiskolás tanuló között. A nemek közötti különbségeket tekintve a lányok jelentősen jobban szerették az angol és a humán tárgyakat, míg a fiúk a testnevelést és a reál tárgyakat kedvelték a legjobban. Az ének-zenét mindkét nem meglehetősen hátra sorolta; a fiúk rangsorolásában a zene a legutolsó helyen végzett. A lányok esetében az ének-zene csupán a franciánál és a reál tárgyaknál kapott kedvezőbb megítélést.

Crowther és Durkin (1982) 232 középiskolás tanuló körében végzett zenei attitűdvizsgálatot. Az eredmények azt igazolták, hogy a lányok szignifikánsabban kedvezőbb válaszokat adtak, mint a fiúk. Ugyanakkor mindkét nemnél kimutathatók voltak negatív zenei attitűdök, amely elsősorban a fiúknál mutatkozott meg erőteljesebben. Nolin (1973) szerint a fiúk zenéhez fűződő attitűdje már a középiskolába érkezéskor kedvezőtlenebb.

A tanulók tantárgyi attitűdjeit befolyásolhatja az adott tárgy heti óraszám, tananyaga, oktatási módszere (Csapó, 2002a). Hazánkban az ének-zene tantárgy óraszám az utóbbi évtizedekben drasztikusan csökkent, ugyanakkor már a zeneiskolai felvételen is szembetűnő a jelentkezők egyre alacsonyabb száma, melyek mind a zenei nevelés hanyatlását tükrözik.

Éneklés és kórus attitűd

Siebenaler (2008) 3-5. évfolyamos tanulók éneklés iránti hozzáállását, valamint kórusban való részvételükhöz és az énekes könyvekben szereplő dalokhoz fűződő attitűdjeit vizsgálta két texasi iskolában. A pozitív attitűdök hanyatlása az iskolai zenélés felé elsősorban az 5. évfolyamos

tanulóknál volt megfigyelhető. Az idősebb tanulók jellemzően kevésbé tartják önmagukat tehetségesnek.

Mizener (1993) 3-6. osztályos általános iskolai tanulók éneklés iránti attitűdjeit vizsgálta. Az eredmények azt mutatták, hogy a legtöbb diák pozitív attitűdöt mutat az éneklés irányába, azonban a megkérdezettek kevesebb, mint fele elutasította a kórusban való éneklést. Azok a lányok és fiatalabb tanulók, akik a méréseken pozitív attitűdöt mutattak, családtagjaik által több esetben kaptak bátorítást, és énekeltek otthon közösen.

Mizener az évfolyamok válaszai között szignifikáns különbségeket fedezett fel. Kimutatta, hogy a tanulók éneklés iránti pozitív attitűdje az életkor előrehaladtával folyamatosan csökken. A harmadik évfolyamosok 86%-a jelezte, hogy szeret énekelni. Ez az arány a hatodik évfolyamos tanulók esetében 67%-ra csökkent. Nemek közötti különbségeket tekintve elmondható, hogy a lányok sokkal szívesebben (87%) szeretnek énekelni, mint a fiúk (64%).

A kórusban való énekléssel kapcsolatos kérdésre a lányok 55%-a jelezte, hogy szívesen énekel kórusban, míg a fiúk 67%-a elutasította a kórusban történő szereplést. Egyes kutatók a mutálási időszakkal magyarázták a tinédzser fiúk énekléssel kapcsolatos nehézségeit (Kennedy, 2002; Sandene, 1994). A tinédzser fiúk és lányok pozitív attitűdjeinek kialakításában alapvető, hogy a tanulók csoportos éneklési tapasztalatokat éljenek át a zene segítségével (Phillips, 1994). Lucas (2011) a kórusvezető kiemelkedő szerepét hangsúlyozza, akinek alapvető feladatai közé tartozik, hogy élményszerű tapasztalatokat nyújtson a tanulók számára.

Zenei preferenciák

Alapvetően fontos, hogy a pedagógusok kiderítsék a tanulók zenéhez fűződő pozitív és negatív válaszait. Egyes kutatások szerint a tanulók zenei preferenciáit alapvetően a dallam, a hangnem, a ritmus és a szöveg határozzák meg (Boyle et al., 1981). Alpert kimutatta, hogy a szülők és a kortársak hatással vannak a diákok zenei preferenciáira (Alpert, 1982).

Mizener (1993) a tanulók életkorának előrehaladtával az iskolai ének tankönyvek használata iránt egyre fokozódó ellenszenvet mutatott ki, amelyre megoldást alapvetően a zenetanár változatos tanulásszervezési módszere jelenthetne.

Janurik (2008b) tanulmányában közli, hogy a magyar családok 37%-a egyáltalán nem vásárol komolyzenei hanglemezeket. Még a magas iskolai végzettségű szülők számára sem fontos a klasszikus zene. Janurik úgy véli, hogy a magyar zeneoktatás valószínűleg már az előző generáció idején sem tudta megfelelően betölteni szerepét.

Zenei stílus – zenei ízlés

A tanulók zenei ízlését és preferenciáját az életkor határozza meg a legjobban (LeBlanc, 1991). A kutatások azt bizonyították, hogy a lányok tágabb, szélesebb zenei ízléssel rendelkeznek, mint a fiúk. (Reimer, 1965). Ugyanakkor az életkor előrehaladtával mindkét nem attitűdjénél folyamatos csökkenés figyelhető meg valamennyi zenei stílus esetében; kivételt képez ez alól a könnyűzene (May, 1985), amely viszont egyre növekvő preferenciát mutat. A pozitív attitűdök csökkenése elsősorban a komolyzene felé irányult (Hargreaves et al., 1995). Greer, Dorow és Randall (1974) általános iskolás gyermekek zenei preferenciáit vizsgálta. Az eredmények azt igazolták, hogy az életkor előrehaladtával növekszik a rockzene felé irányuló preferencia, melynek kritikus periódusa a 3. és 4. osztályos tanulók körében figyelhető meg.

A zenei nevelés megítélésével kapcsolatban hazai szinten Pethő Villő és Janurik Márta végeztek kutatásokat (2009). Vizsgálatuk során az általános tantervű és a Waldorf-iskolákba járó tanulók klasszikus zenéhez fűződő attitűdjeit vizsgálták. Az eredmények eléggé elszomorító képet mutattak a zeneoktatás jelenlegi helyzetéről, amely alapján „az általános tantervű tanulók 80%-a soha nem hallgat otthon klasszikus zenét, míg 34 százalékuk teljes mértékben elutasítja.” (Pethő/Janurik, 2009:5).

Hangszerek

Minden gyermeknek számos lehetősége nyílik arra, hogy megtanuljon játszani valamilyen hangszeren akár iskolában, akár iskolán kívül.

A kutatók szignifikáns különbségeket fedeztek fel a fiúk és lányok hangszerválasztási szokásai között. Delzell és Leppla (1992) szerint a lányok inkább a kisebb méretű, hangszín-hangmagasság szempontjából magasabb hangszereket kedvelik jobban, míg a fiúk a nagyobb méretű, mélyebb hangszereket részesítik előnyben. Abeles és Porter (1978) tanulmányában a lányok a klarinétot, a fuvolát és a hegedűt, míg a fiúk a dobot, a harsonát és a trombitát kedvelték jobban.

Korábbi tanulmányok azt találták, hogy a lányok zenei tevékenységekbe történő bevonása szignifikánsan nagyobb, mint a fiúké. Több lány tanul valamilyen hangszeren játszani, mint fiú. Mivel a lányok zenéhez fűződő attitűdje, a fiúkkal összehasonlítva pozitívabb, kétszer nagyobb a valószínűsége, hogy zenét tanuljanak (Crowther/Durkin, 1982).

Összegzés és a jövőbeli kutatások feladatai

Összességében elmondhatjuk, hogy mind a hazai, mind a nemzetközi kutatások eredményei alapján a lányok zenei attitűdjei szignifikánsan kedvezőbbnek bizonyulnak a fiúk attitűdjeinél. Több lány érezte úgy, hogy a zenélés értékes tevékenység számára. Szívesebben vonódnak be különböző zenei tevékenységekbe; éneklésbe, hangszerstanulásba, valamint kórusban való részvételbe, mint a fiúk. Azonban mindkét nem esetében jelentkeznek negatív zenei attitűdök, melyek az életkor előrehaladtával folyamatosan erősödnek. A tanulók pozitív éneklési attitűdjeinek növeléséhez mindenképp biztosítani kell, hogy a zenélés élvezetes időtöltés legyen számukra. Az eddigi kutatások eredményei azt sugallják, hogy a tanulók zenéhez fűződő attitűdjét alapvetően a biológiai érés, a család és a kortársak hatásai, a tantárgyat oktató pedagógus személye, módszere és szakmai tudása, valamint a tantárgy óraszám és tananyaga befolyásolják.

A jövőbeli kutatások feladatai, hogy kiderítsék; milyen a zenei nevelés társadalmi megítélése a tanulók, pedagógusok és a szülők körében, továbbá mely tényezők felelősek a tanulók negatív attitűdjeiért az ének-zene órákon.

Irodalomjegyzék

- Abeles, H. F./Porter, S. Y.: The sex-stereotyping of musical instruments. *Journal of Research in Music Education*. **26**. 1978. 65–75.
- Alpert, J.: The effect of disc jockey, peer, and music teacher approval of music on music selection and preference. *Journal of Research in Music Education*. **30**. 1982. 173–186.
- Balogh, B.: Iskolai motiváció. In: Balogh, L., Tóth, L. (szerk.): *Útmutató a tanárszakos hallgatók iskolai pszichológiai gyakorlataihoz*. Debrecen 1999.
- Barkóczi Ilona/Pléh Csaba: Kodály zenei nevelési módszerének pszichológiai hatásvizsgálata. Kecskemét 1977.
- Bónis F. (szerk.): Kodály Zoltán Visszatekintés I., II., III. Összegejtött beszédek, írások, nyilatkozatok. Budapest 2007.
- Boyle, J. D./Hosterman, G. L./Ramsey, D. S.: Factors influencing pop music preferences of young people. *Journal of Research in Music Education*. **29**. 1981. 47–55.
- Colley, A./Comber, C./Hargreaves, D. J.: Gender effects in school subject preferences: a research note. **20**(1). 1994. 13–18.
- Hargreaves, D. J./Comber, C./Colley, A.: Effects of age, gender, and training on musical preferences of british secondary school students. *Journal of Research in Music Education*. **43**(3). 1995. 242–250.

- Crowther, R. D./Durkin, K.: Sex- and age-related differences in the musical behaviour, interests and attitudes towards music of 232 secondary school students. *Educational Studies*. **8**, 2. 1982. 131–139.
- Custodero, L. A./Britto, P. R./Brooks-Gunn, J.: Musical lives: A collective portrait of American parents and their young children. *Applied Developmental Psychology*. **24**. 2003. 553–572.
- Csapó B.: A tantárgyakkal kapcsolatos attitűdök összefüggései. *Magyar Pedagógia*. **100**, 3. sz. 2000a. 343–366.
- Csapó B.: Az iskolai tudás felszíni rétegei: mit tükröznek az osztályzatok? In: Csapó (szerk.): *Az iskolai tudás*. Budapest 2002a. 45–90.
- Csapó B.: Iskolai osztályzatok, attitűdök, műveltség. In: Csapó (szerk.): *Az iskolai műveltség*. Budapest 2002b. 37–63.
- Csapó B.: Az osztályok közötti különbségek és a pedagógiai hozzáadott érték. In: Csapó (szerk.): *Az iskolai műveltség*. Budapest 2002c. 269–298.
- Csikós, Cs.: Melyik a kedvenc tantárgyad? Tantárgyi attitűdök vizsgálata a nyíltvégű írásbeli kikérdezés módszerével. *Iskolakultúra*. **1**. sz. 2012. 3–13.
- Csikós, C./Dohány, G.: Connections between music literacy and music-related background variables: an empirical investigation. *Visions of research in music education*. **26**. 2015. (Megjelenés alatt.)
- Csikós, C./Dohány, G.: Parental beliefs about mathematics and music learning, Paper presented at the 37th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education. Németország 2013.
- Csikszentmihályi M.: Flow – Az áramlat. A tökéletes élmény pszichológiája. Budapest 1997.
- Davidson J. W./Howe M. J. A./Moore D. G./Sloboda J.: The role of parental influences in the development of musical performance. *British Journal of Developmental Psychology*. **14**, 4. 1996. 399–412.
- Delzell, J.K./Leppa, D.A.: Gender association of musical instruments and preferences of fourth-grade students for selected instruments. *Journal of Research in Music Education*. **40** (2). 1992. 43–103.
- Droe, K.: Music preference and music education: A review of literature. *Update: Applications of Research in Music Education*. **24**(2), 2006. 23–32.
- Forrai K.: Zenei nevelés és a gyermek zenei fejlődése óvodába lépésig. In: Szabadi Ilona: *Átmenetek iskoláskorig*. Budapest 1970, 90–111.
- George, P. S.: The middle school—and beyond. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. 1993.
- Gerry, D./Unrau, A./Trainor, L. J.: Active music classes in infancy enhance musical, communicative and social development. *Developmental Science*. **15**(3), 2012, 398–407.
- Gönczy L.: Kodály zenepedagógiai öröksége a '90-es években. *Muzsika*, **3**. sz. 6. 1992.

- Gönczy L.: Szembenézni a tényekkel. *Muzsika*, 3. sz. 1993. 47–48.
- Gönczy L.: Kodály-koncepció: a megértés és alkalmazás nehézségei Magyarországon. *Magyar Pedagógia*, 109. 2. sz. 2009. 169–185.
- Greer, R. D./Dorow, L. G./Randall, A.: Music listening preferences of elementary school children. *Journal of Research in Music Education*. 22. 1974. 284–291.
- Halász L./Hunyadi Gy./Marton L. M.: Az attitűd pszichológiai kutatásának kérdései, Budapest 1979.
- Janurik M.: Áramlatélmény az iskolai ének-zeneórákon. *Magyar Pedagógia*. 107. 4. 2007. 295–320.
- Janurik M.: A zenei képességek szerepe az olvasás elsajátításában. *Magyar Pedagógia*. 108. 4. 2008a. 289–317.
- Janurik M.: Betöltik-e szerepüket az ének-zeneórák a mai oktatásban? *Iskolakultúra*. 9–10. 2008b. 107–117.
- Janurik M.: Hogyan viszonyulnak az általános és középiskolás tanulók a klasszikus zenéhez? *Új Pedagógiai Szemle*. 7. sz. 2009. 47–64.
- Janurik, M./Pethő, V.: Flow élmény az énekórán: a többségi és a Waldorf-iskolák összehasonlító elemzése. *Magyar Pedagógia*. 3. sz. 2009. 193–226.
- Janurik M./Józsa K.: A zenei képességek fejlődése 4 és 8 éves kor között. *Magyar Pedagógia*, 113. 2. sz. 2013. 75–99.
- Kelley, L./Sutton-Smith, B.: A study of infant musical productivity. In: Peery, J. C., Peery, I. W. és Draper. T. W.(szerk.): *Music and child development*. New York 1987.
- Kennedy, M. A.: „It’s cool because we like to sing” Junior high school boys’ experience of choral music as an elective. *Research Studies in Music Education*. 18. 2002. 26–36.
- LeBlanc, A. (March): Effect of maturation/aging on music listening preference: A review of the literature. Paper presented at the Ninth National Symposium on Research in Music Behavior. Cannon Beach. OR. USA 1991.
- Lucas, M: Adolescent male attitudes about singing choir. *National Association for Music Education*. 30(1). 2011. 46–53.
- Maccoby, E. E.: *The Development of Sex Differences* (Stanford University Press) 1996.
- May, W, V.: Musical style preferences and aural discrimination skills of primary grade school children. *Journal of Research in Music Education*. 32. 1985. 7–22.
- Menuhin, Y./Davis, C. W.: *Az ember zenéje*. Budapest 1981.
- Michel, P.: *Zenei készség – zenei képesség*. Budapest 1964.
- Mizener, C. P.: Attitudes of children toward singing and choir participation and assessed singing skill. *Journal of Research in Music Education*. 41(3). 1993. 233–245.

- N. Kollár/K. Szabó É.: Pszichológia pedagógusoknak. Budapest 2004.
- Nisbet, S.: Mathematics and music. *The Australian Mathematics Teacher*. **47**. 1991. 4–8.
- Nolin, W.: Attitudinal growth patterns towards elementary school music experiences, *Journal of Research in Music Education*, **21**. 1973. 123–134.
- Papp K./Józsa K.: Legkevésbé a fizikát szeretik a diákok? *Fizikai Szemle*. **50**. 2. sz. 2000. 61–67.
- Pethő V./Janurik M.: Waldorf iskolába járó és általános tantervű tanulók klasszikus zenéhez fűződő attitűdjének összehasonlító elemzése. *Iskolakultúra*, **1**. sz. 2009. 24–41.
- Phillips, K.: Recruiting singers for elementary chorus. *Teaching Music*. **1**(6). 1994. 24–25.
- Pogonowski, L. M.: Attitude assessment of upper elementary students in a process-oriented in a process-oriented music curriculum. *Journal of Research in Music Education*. **33**. 4. 1985. 247–257.
- Rauscher, F. H.: Can music instruction affect children's cognitive development? *Eric Digest*, EDO-PS-03-12. 2003.
- Reimer, B.: Effects of music education: Implications from a review of research. *Journal of Research in Music Education*. **13**. 1965. 147–158.
- S. Szabó Márta: A kodályi eszmék 21. századi állapotáról. *Parlando*. 6. sz. 2007. 8.
- Sandene, B. A.: Going beyond recruiting: Fighting attrition. *Music Educators Journal*. **81**(1). 1994. 32–34.
- Schellenberg, E. G.: Long term positive associations between music lessons and IQ. *Journal of Educational Psychology*, **98**. 2. sz. 2006. 457–468.
- Siebenaler, D.: Children's attitudes toward singing and song recordings related to gender, ethnicity, and age. *Update: Applications of Research in Music Education*. **27**(1). 2008. 49–56.
- Szabó H.: Torzulások a kodályi zenei nevelés általános iskolai alkalmazásában. *Muzsika*. **2**. sz. 1980. 1.
- Szőnyi E.: Zenepedagógiánk jelene és jövője. *Muzsika*. **53**. 6. sz. 2010. 11–13.
- Tóth E./Kasik L.: A szociális kompetencia főbb fejlesztési koncepciói és a pedagógusok szerepe a fejlesztésben. In: Zsolnai Anikó és Kasik László (szerk.): *A szociális kompetencia fejlesztésének elméleti és gyakorlati alapjai*. Budapest 2010. 163–182.
- Turmezeyné H. E./Balogh L.: Zenei tehetséggondozás és képességfejlesztés. Kocka Kör & Faculty of Central European Studies. Constantine the Philosopher University in Nitra, Debrecen 2009.

A tanulók zenei attitűdvizsgálatainak eredményei...

- Vajda Zs.: Az elsődleges környezet. In: Vajda Zsuzsanna (szerk.): *Nevelés, pszichológia, kultúra*. Budapest 1994. 80–121.
- Vitányi Iván: A magyar kultúra esélyei. MTA Társadalomkutató Központ. Budapest 2006.
- Zétényi Á.: A hatékony tanár. In: Mészáros Aranka (szerk.): *Az iskola szociálpszichológiai jelenségvilága*. Budapest 2004. 375–383.
- Zsolnai A./Józsa K.: A szociális készségek fejlesztése kisiskolás korban. In: Zsolnai Anikó (szerk.): *Szociális kompetencia – társas viselkedés*. Budapest 2003. 227–238.

TSUKIMI, A HOLDNÉZÉS JAPÁN ÜNNEPE

Sitkei Dóra

ELTE BTK Művelődéstörténeti Tanszék

A holdnaptár¹ (*kyūreki*² 旧暦) szerinti 8. holdhónap 15. napján (a Gergely-naptár szerint szeptember 10. és október első hete közé esik), az őszi napéjegyenlőség idején tartják a holdnézés, az (*o*-)tsukimi (お)月見³ ünnepét Japánban. Emellett gyakori elnevezése az ünnepnek a *jūgoya* 十五夜 (szó szerint: '15. éjszaka') vagy *chūshū/naka-aki no meigetsu* (szó szerint: 'őszközépi gyönyörű hold') 中秋の名月 (Koyomi to tenbun; Nenchū gyōji).

Az ünnep eredete

Nem tudni pontosan, hogy honnan érkeztek a japán szigetekre a japánok ősei, általában úgy vélik, hogy többfelől, az ázsiai kontinensről és a déli szigetekről, például Délkelet-Ázsiából, Mikronéziából, Polinéziából

1 A holdnaptárt Kínából vették át a japánok Koreán át az i.sz. VI. sz. közepén, melyet 1873–1874-ben váltott fel Japánban a Gergely-naptár.

A hagyományos kínai luniszoláris naptári rendszer az i.e. VI. században alakult ki. A kínai csillagászok megfigyeléseik alapján ekkor jutottak arra az eredményre, hogy a holdhónap hossza: 29,43/81 nap. Ezen a holdhónaphosszon alapul a hagyományos kínai naptár, mely 12, egyenként 354, illetve 355 napos „közönséges év” és 7, egyenként 383, illetve 384 napos szökőév kombinációjából állt. Így 19 éves ciklusokat alkalmaztak, amelyeken belül az egyes évek négyfajta változatot tettek lehetővé. Hónapok helyett olyan, 14–15 napos időszakokkal számoltak, amelyek holdújulástól holdtöltéig és holdtöltétől holdújulásig tartottak. Ezen kéthetes szakaszok első napját *jie* 節-nek nevezték, mely az *ünnep* terminusává is vált. A kínai holdnaptár az évet mindig azzal az újholddal kezdte, mely megelőzi a Napnak a Vízöntő csillagképbe való belépését. Ez január végén, február elején történik, melyet a kínai újév vagy holdújév (*chunjie* 春節 'tavaszünnep') során ünnepelnek meg. (Ecsedy 1990:20; Hahn, 2004; Nenchū gyōji; NDL; Salát: A kínai Holdújév).

2 A tanulmányban a japán szavak latin betűs átírásához a Hepburn-féle átírást használok, melyet követően japán írásjegyekkel is megadom az adott kifejezést. Kínai szavak latin betűs átírásához a *pinyin*-t használok, melyet követően a kínai írásjegyek tradicionális változatát használva adom meg a kifejezést.

3 A tiszteletet kifejező *o*-prefixummal, illetve anélkül is mondják az ünnep nevét.

vándorolhattak be a japán szigetekre.⁴ A déli szigeteket trópusi éghajlat jellemzi, a terület étkezési kultúrája különböző burgonyaféléken alapult, mely növények kipusztultak az északabbra fekvő japán területeken, a jamgyökér (*yamaimo* 山芋 'hegyi burgonya', *Dioscorea villosa*) és a tarógyökér (*satoimo* 里芋, *Colocasia esculenta*) kivételével. (A jam- és tarógyökérrel manapság már csak köretként találkozhatunk az asztalon Japánban) (Nenchū gyōji).

A tarógyökeret a 8. holdhónap során takarítják be, a legutóbbi kutatások szerint – japán források alapján –, Kínában a holdnézés ünnepén az emberek tarógyökeret fogyasztottak, az ünnep eredetileg a tarógyökér betakarításának ünnepe volt (Nenchū gyōji).

Később vált udvari ünneppé, mely a Nara 奈良時代 (710–794)–Heian-korban⁵ 平安時代 (794–1185)(Ōsaka Shiritsu Kagakukan), a japán Heibonsha Enciklopédiája szerint a tang-kori 唐朝 (i.sz. 618–907) Kínából került Koreába, mely ezt követően Koreából került át Japánba (Shimonaka, 1988: 549).

A Heian-korban az udvari nemesek már holdnéző ünnepségeket (*kangetsu no utage* 観月の宴) tartottak (Mitoku, shittoku).

A Heian-kor után fokozatosan vették át az ünnepet a szamurájok és a városi emberek (Nihon no gyōji, koyomi). Az Edo-korban 江戸時代 (1603–1868) terjedt el a parasztság körében is – a termények betakarítása utáni szüreti ünnepként (Nenchū gyōji; Seikatsu no hinto).

Felajánlások a Holdnak

A telihold az agrár társadalmakban a prosperitás és a bőség szimbóluma. Az ünnep idején látható telihold a rizsszemekkel teli rizsnövényt jelképezi, úgy vélték, hogy az univerzum vitalitása ekkor éri el csúcát (Na-Chae, 2010:212–229).

Ezen a napon a teliholdnak, a Hold⁶ istenségének, *kamijának* (Tsuki no kami-sama 月の神様)⁷ megköszönik a jó termést, különböző ételeket ajánlanak fel olyan helyen, ahonnan jól látszódik a hold (Nishitsunoi, 1958:65; Saitama-ken no jinja): szoba ablakában, verandán. Később közösen elfogyasztják a felajánlott ételt. Úgy hitték, hogy a

4 Jamadzsi 1989:23.

5 Más forrás szerint a Nara-kort követően, a Heian-kor alatt került Japánba (Nihon no gyōji, koyomi).

6 Az égitestek nevének köznévi használatok általános a kis kezdőbetűs írásmód. A tanulmányban nagy kezdőbetűvel olvasható a *hold* szó, amikor istenség jelentésben szerepel.

7 Az istenség másik neve: Tsukiyomi-no-mikoto 月読尊.

felajánlott étel elfogyasztásával a Hold *kamijával* szorosabbá válik a kötelék (Hasshō wa Chūgoku?).

A felajánlásnál a két leggyakoribb elem a kínai virágosnád (*susuki* 薄, *Miscanthus sinensis*) és a telihold alakjára emlékeztető kerek rizsgombóc ((*o-*)*dango* お団子) (Nihon no gyōji, koyomi).

Eleinte rizskalászt használtak a kínai virágosnád, a *susuki* helyett. A rizskalász *yorishironak* 依り代 számított, vagyis „istenváró növény” volt, itt tudott leszállni az istenség, a *kami* az emberek közé (Sakurai, 1994:24–26). A rizskalászt fokozatosan felváltotta a *susuki* kalásza ebben a szerepben, mely egy időben érik a rizzsel. A *susukit* már azok a családok is könnyen alkalmazhatták, akik ekkorra már nem a földművelésből éltek (Nenchū gyōji).

A *susuki* szárának élesen elvágott felületéről úgy hitték, hogy elűzi az ártó szellemeket (Nihon no gyōji, koyomi). O-tsukimi ünnepén az eresze – előzőleg a Holdnak felajánlott – *susukit* lógnak, azzal a céllal, hogy az elkövetkezendő évben megvédjék a háziakat a betegségektől (li Nihon zaihakken).

Az (*o-*)*dangot* rizslisztből készítik és általában édes adzukibabpasztával (*anko* 餡子), cukorral édesített szójababporral (*kinako* 黄粉) vagy szójaszószalapú édes-sós szósszal édesítik (Nenchū gyōji). A Kiotó 京都-központú Kansai 関西 régióban hosszúkás *dangot* készítenek, közepébe töltelékkel tesznek, így a *dango* a felhővel takart Holdat szimbolizálja (Nihon no gyōji, koyomi).

A rizsből készült *dangoval* megköszönik a jó termést, és az elkövetkező évre is jó termést kívánnak (Hasshō wa Chūgoku?). A *dangoba* belekerül a Hold *kamijának* lelke, azt elfogyasztva, úgy hitték, hogy jó termés lesz az elkövetkező évben, másfelől erőt is nyernek, egészségesek maradnak az elkövetkező évben, és boldogságban lesz részük (Higuchi, 1984:158; Kaseno, 2000:10–13; Hasshō wa Chūgoku?).

Más források szerint az (*o-*)*dangot* eleinte nem rizslisztből, hanem tarógyökérből készítették, hogy megköszönjék jó termését (Saitama-ken no jinja).

Úgy tartják, hogy az (*o-*)*dango* előzménye a *kinu-katsugi* 絹担ぎ/衣被ぎ (zsenge, kisméretű tarógumók héjastól megfőzve) volt, mely a japán történelem korai szakaszában szintén a felajánlás része volt. Uda császár 宇多天皇 897-ben készíttetett először *dangot* a holdnézés eseményére, ekkortól váltotta fel a *dango* a *kinu-katsugit* (Nenchū gyōji). (Van olyan forrás, mely szerint a *dangot* a tarógumók helyett ajánlják fel (Koyomi to tenbun).)

Az országban található olyan terület, ahol 15 (o-)dangot tesznek egy tála az ünnep *jūgoya* elnevezése miatt ('15. éjszaka'). Három sorban helyezik el a 15 dangot, az alsó sorba 9, a középsőbe 4, majd felülre 2 dango kerül (Saitama-ken no jinja). Az ország keleti területein kerek az (o-)dango, mint a telihold, a nyugati területeken pedig ovális, mely a *kinu-katsugi* alakjára hasonlít (Nenchū gyōji).

A 2. világháború előtti időszaktól kezdve a Shōwa-időszak 昭和時代 (1926–1989) közepéig (van olyan régió, ahol a mai napig) tartották a 'holdnézés[kor] tolvaj[lás]' (*o-tukimi dorobō* お月見泥棒) szokását. Van olyan régió, ahol *dango*-tolvajlásnak (*dango-nusumi* 団子盗み) nevezik ezt a szokást. A szokás neve szerint a házaknál a gyerekek – úgy, hogy az otthoniak ne vegyék észre – ellopják a felajánlott *tsukimi-dangot*, gesztenyét, datolyaszilvát, zöld szójababot⁸ (*edamame* 枝豆), jamgyökeret, tarógyökeret vagy az édességet. Ha észre is veszik, úgy tesznek a háziak, mintha mi sem történt volna. Úgy hitték, hogy mindez jó szerencsét hoz számukra, jó lesz a következő évi termés (Nishitsunoi, 1958: 65; Igai to shiranai). Régen a gyerekek egy hosszú botra szöveget vagy horgot tettek – így halászták el a *dangot*. Manapság a gyerekek meglátogatják sorra a házakat és azt mondják: „*O-tsukimi* ünnepi tolvajok vagyunk.” 「お月見泥棒です。」, majd édességet kapnak (Igai to shiranai?). Máig fennmaradt, hogy ha az adott régióban szokás volt a „tolvajlás”, akkor felkészültek rá a háziak, a férjnek pl. a verandára, egy jól elérhető helyre ki kellett készíteni, amit a gyerekek majd ellopnak (Yahoo Chiebukuro).

Az ünnep megünneplésének kezdete kapcsolódott a tarógyökér-betakarításhoz. Említettük, hogy van olyan forrás, mely szerint a tarógyökérből készült *kinu-katsugi*t váltotta fel felajánlasként a rizsporból készült *dango*, de fontos megemlíteni, hogy egyes régiókban megőrződött a tarógyökér felajánlásának hagyománya a holdnézés ünnepén (Nenchū gyōji).

Ezen felajánlások mellett gyakori az *aki no nanakusa* 秋の七草 (az 'őszi hét fű/növény/virág/gyógynövény'⁹), valamint más őszi gyümölcs, zöldség felajánlása – az egyes régióktól függően (Nenchū gyōji).

8 Érés előtt betakarított szójabab.

9 A 'hét növény' 七草 kifejezés önmagában a *haru no nanakusa* 春の七草 a 'tavaszi hét fű/ (gyógy)növény'-re utal, az első holdhónap, újév 6. napján szedik le őket és a 7. napon készítik belőlük *hétfűkását*. A növények apróra vágása közben varázserejű dalt énekeltek, úgy hitték, hogy ez a dal segít elűzni a járványokat, a fertőző betegségeket. Az ünnepet *hétfűünnepnek* 七草行事 nevezik (Higuchi, 1984:162).

Az őszi hét növény/virág a VIII. század második felében lett népszerű, amikor Yamanoue no Okura 山上憶良 *waka*-költő két verse¹⁰ az őszi hét virágról megjelent a *Manyōshū* 万葉集-ban¹¹, a *waka*-költészet¹² híres gyűjteményében. Az őszi hét fű/növény/virág/gyógynövény a következő: lednekfűrt (*Lespedeza*) 萩, hírharang/léggömbvirág (*Platycodon grandiflorus*) 桔梗 vagy hajnalka 朝顔, kudzu¹³ (*Pueraria lobata*) 葛, szegfű (*Dianthus superbus* L.) 撫子/瞿麦, *susuki* (*Miscanthus sinensis*) 薄/尾花, *Patrinia scabiosaeifolia*¹⁴ 女郎花, sédkender (*Eupatorium fortunei*) 藤袴. A hét növényből kását készítenek, így fogyasztják el (Through the Sapphire Sky; Nihon no gyōji, koyomi).

Okinawán 沖縄 főtt adzuki babbal borított rizsgombócot, *fuchagit* 吹上¹⁵ készítenek és ajánlanak fel (Nishitsunoi, 1958: 65). A 8. holdhónap 15. napján a tűz *kamijának* ヒヌカン (火の神様) buddhista 仏壇 vagy sintó oltárra 神棚 teszik felajánlásként a bő termésért, illetve tűz elleni védelemért, majd elfogyasztják. Főtt adzuki babba 小豆 görgetik, melyről úgy hiszik, hogy elűzi az ártó szellemeket (Okinawa no shūkan).

Egyes régiókban pedig a buddhista templomokban a jó termésért buddhista szertartást (*mangetsu hōe* 満月法会) tartanak ezen a napon (Nishitsunoi, 1958:65).

Ha felhő takarja a teliholdat

Japánban gyakori, hogy a 8. holdhónap 15. napján még tart az esős évszak, ezért nem látható tisztán a telihold (Nenchū gyōji). A várva-várt éjszakán

10 「秋の野に 咲きたる花を 指折りかき数ふれば 七種の花」 „Az őszi mezőn | a virágzó virágokat | kezemen [ujjaimon] megszámlolva | hétféle virág volt” (A *Manyōshū* 1537. verse);

「萩の花 尾花葛花 なでしこの花 女郎花 また藤袴朝がほの花」 „Lednekfűrtvirág | -susuki és kudzu-virág | szegfű(virág) | patrinia-virág | valamint sédkender és hajnalka(virág)” (1538. vers) (Machida, 2002).

11 A *Manyōshū* 万葉集 'A tízezer falevél' című költészeti antológia 718(?) és 785 között készült el, Ōtomo no Yakamochi 大伴家持 irányításával. Mindmáig a japán líra legértékesebb gyűjteményének tartják (Vihar, 1994:12).

12 A *waka* 和歌 'japán dal', amely az udvari arisztokrácia körében fejlődött ki a VI. századtól kezdve. A különböző alkalmakra írt versek között van *tanka* 短歌 'rövid dal', mely öt sorból és 31 *morá*ból (rövid szótagból) áll (5-7-5-7-7) és *chōka* 長歌 'hosszú dal', melyben a sorok *moraszáma* kötött, a vers hosszúsága nem (Vihar, 1994:11).

13 A kudzu szárított, porrá őrölt gyökerét Japánban megfázás kezdeti szakaszában használják láz- és fejfájás-csillapítóként. Kínában az 50 alapgyógynövény egyike (Through the Sapphire Sky).

14 Nincs magyar neve a növénynek.

15 *Fuchagi-muchi*-nak 吹上餅 is nevezik (a *mochi* 餅, rizsgombóc okinawai kiejtése: *muchi*) (Okinawa no shūkan).

eső, illetve felhők miatt nem látszódó holdat 'Eső és Hold' 雨月-nak¹⁶, illetve 'Nincs-Hold' 無月-nak nevezik (Nihon no shinwa).

Ha az ünnepen az időjárási viszonyok miatt nem láthatták meg a teliholdat, akkor az ünnepet követő napokon is várják a Holdat, hogy megpillanthassák, mely napokat külön kifejezésekkel illetik (Nenchū gyōji). Ilyen esetben másnap, a 16. nap éjszakáján (*iza-yoi* 十六夜) is várták feljövetelét, ha tovább szükséges várni a Hold megpillantását: a 17. nap éjszakáját *Tachi-machi-zukin* 立待月 nevezték ('állva várt Hold'), a 18. éjszakát: *I-machi-zuki* 居待月 ('ülve várt Hold'), a 19. éjszakát: *Ne-machi-zuki* 臥待月 ('fekve várt Hold'), a 20. éjszakát: *Fuke-machi-zuki* 更待月 ('egyre várt Hold'), a 30. éjszakát pedig: *Tsu-gomori* 晦日 ('Holdnélküli éjszaká')-nak nevezik (Nenchū gyōji; Nihon no shinwa).

Ezen kifejezésekből is jól látható, hogy mennyire fontos volt a japán emberek számára már az ősidőktől fogva a telihold megpillantása, amire a teliholdnak egy másik elnevezése utal: *Mochi-zuki* 望月 ('Telihold'), az ünnepet megelőző nap éjszakájának Holdját pedig *Ko-mochi-zuki* 小望月 ('Kis Telihold')-nak nevezik, magát az ünnep előtti éjszakát pedig: *Matsu-yoi* 待宵 '[Holdat] váró éjszaká'-nak nevezik (Nenchū gyōji; Nihon no shinwa).

Legendák az ünnephez kötődően

Tsukiyomi-no-mikoto 月読尊 (a Hold istensége: Tsuki no kami-sama 月の神様), a *Kojiki* 古事記 (712) és a *Nihonshoki* 日本書紀 (720)¹⁷ mítoszaiban szereplő istenségek egyike, aki az éjszaka és a tenger felett uralkodott. Ő irányította a hold változásait és az ár-ápanyt (Nenchū gyōji).

Egyik nap nővére, Amaterasu Ōmikami (天照大神/天照大御神), a Menny- és Napistennő utasítására meglátogatta Ukemochit 保食神, az étel sintó istennőjét¹⁸. Ukemochi a föld felé fordulva főtt rizst, a tenger felé

16 Ueda Akinari 上田秋成: *Eső és hold meséi* 雨月物語 (1776) ma is a japán irodalom egyik legkedveltebb klasszikus olvasmányainak egyike. Megjelent magyarul: Ueda Akinari: *Eső és hold meséi*. Európa, Budapest, 1964.

17 A japán irodalom legelső ránk maradt emlékei a *Kojiki* és a *Nihonshoki* krónikák. A legősibb japán mítoszok és legendák világát ölelik fel, emellett japán költeményeket is tartalmaznak. (A *Kojiki* magyarul is olvasható: Kazár Lajos (ford.): Ko-dzsi-ki. Magyar Történelmi Társulat, Sydney, Australia, 1982.)

18 Más változat szerint Inari istenséget 稲荷 látogatta meg (Roberts, 2010: 118). (Az Inari Da-imyōjin 稻荷大明神 nevű *kami* nevét mondták rövidítve Inarinak. A *Kojiki*-ben és a *Nihonshoki*-ben már a gabona *kamijaként* jelenik meg. Az „ine-nari” azt jelenti, hogy „rizs érése” (Sonoda, 1983: 282–283).)

Az Encyclopaedia Britannica szerint a *Nihonshoki* krónika alapján Tsukiyomit, a *Kojiki* szerint

fordulva mindenféle halat, majd újból a föld felé fordulva vadakat adott ki magából. Díszebédén találta ezen ételeket Tsukiyominak, aki olyan undort érzett mindezek láttán, hogy

mérgében megölte Ukemochit. Ekkor Ukemochi holttestéből sokféle gabona, rizs, közönséges kakaslábfű (*Echinochloa crusgalli*), köles, szójabab, adzuki bab, valamint tehenek, lovak és selyemhernyók jöttek elő. Amaterasu, a Napistennő ezen ételnek valókat az embereknek adta; a selyemhernyókból selyemszálát gombolyított, megtanítva a selyem előállítását az embereknek (Nenchū gyōji; Roberts, 2010: 118; Encyclopaedia Britannica).

Amaterasu mérges lett Tsukiyomi tettének hallatán, „rossz istenség”-nek nevezte, s megtiltotta, hogy többé a szeme elé kerüljön. Ezért van az, hogy a Hold csak éjszaka világít, amikor a Nap nincs az égen (Roberts, 2010:118; Nenchū gyōji). A japánok úgy látják, hogy egy nyúl él a Holdon, aki rizssüteményt (*mochi* 餅) készít. A kínaiak ellenben úgy hiszik, hogy a Holdon élő nyúl az örök élet elixírjét törli egy mozsárban (Tokarev, 1988:414).

A *Taketori monogatari* 竹取物語 (A bambuszvágó öregapó története) az egyik leghíresebb japán történet. Eszerint egy ún. *fushi-no-kusuri* 不死の薬 (a halhatatlanság gyógyszer) nevű növény nő a Holdon; Kaguya-hime かぐや姫 (a Holdhercegnő) hagy belőle köszönetképp egy öregembernek, aki segítette földi tartózkodását. Az öregember elvitte a gyógynövényt az uralkodónak ajándékként, de az uralkodó elégette azt a Fushi 不死 (Halhatatlan) hegynél. Az uralkodót erős harcosok kísérték fel aへgyre, ez alapján nevezték el a hegyet „erős harcosokban bővelkedőnek” 「士に富む山」, vagyis Fuji-hegynek 富士山 (Nenchū gyōji; Fujiyama Navi).

Az ünnep ma

Vidéken nagy különbségek találhatók az ünnephez kötődő egyes szokások tekintetében, melyekből párat említettünk, de a városokban megfigyelhető, hogy egyre kevésbé tartják meg az ünnepet (Ōsaka Shiritsu Kagakukan). Egy ismeretterjesztő blog említi, hogy a holdnézés közbeni italozás az egyik legfontosabb mai jellemzője az ünnepnek (Seikatsu no hinto).

Az ünnep során ünnepi étel a *tsukimi-udon*, illetve a *tsukimi-soba*¹⁹. Mindkét leves jellegzetessége, hogy az étel elkészítés egyik utolsó mozzanata,

Susano-o-t 須佐之男, a Vihar- és a Tenger istenét küldte a Napistennő Ukemochit meglátogatni (Encyclopaedia Britannica).

¹⁹ Az *udon* és a *soba* tészta közötti legfőbb különbség, hogy az *udon* búzalisztből, a *soba* pedig hajdinalisztból készül.

hogy egy tojást ütnék az *udon* vagy *soba*-betétes levesre, mely a holdat jelképezi. Modern „ünnepi” étel a tükörtojást tartalmazó *tsukimi*-burger, melyet szeptemberben és októberben lehet megvásárolni japán McDonald's-okban (Sui getsu dou).

Az ünnep kínai és koreai változatának fontos jellemzője, hogy a családok visszatérnek erre a napra a szülői házhoz, hogy nagy családi körben ünnepelhessenek együtt. Japánban az *o-bon* お盆 ünnepének jellemzője mindez, melyet egy holdhónappal a *tsukimi* előtt tartanak.

Záró gondolatok

Ahogy láttuk, Japánban elsősorban az ünnep nevéhez is hűen a holdnézés köré rendeződnek az ünnep egyes részei, illetve az ünnep legendái is a Holdhoz, a Hold *kamijá*hoz kötődnek.

Japánban nem tartozik a nemzeti ünnepek közé a holdnézés ünnepe (JNTO).

Irodalomjegyzék

- Ecsedy Ildikó*: Hétköznapiak és ünnepek a régi Kínában. Corvina, Budapest 1990.
- Higuchi Kiyoyuki* 樋口清之: Nihon no fūzoku no nazo 日本の風俗の謎 [A japán szokások rejtélye]. Yamato Shobō, Tōkyō 1984.
- Jamadzsi Maszanori* 山地征典: Japán: Történelem és hagyományok. Gondolat, Budapest 1989.
- Kanzaki Noritake* 神崎宣武: Matsuri no shoku-bunka 祭りの食文化 [Az ünnepek étkezési kultúrája]. Kadokawa-gakugei, Tōkyō 2005.
- Kaseno Kazuko* 総野和子: Nihon bunka no genryū wo tazunete 日本文化の源流を尋ねて [A japán kultúra eredetéről kérdezve]. Keiō Daigaku Shuppankai, Tōkyō 2000.
- Miyake Hitoshi* 宮家 準: Minzoku shūkyō he no izanai 民族宗教への誘い [Bevezető a népi vallásosságról]. Keiō Tsūshin, Tōkyō 1990.
- Na Kyung Soo* (ed.) – *Chae Ria* (ed.): Encyclopedia of Korean seasonal customs – Encyclopedia of Korean folklore and traditional culture, Vol. 1. National Folk Museum of Korea, Seoul 2010.
- Nishitsunoi Masayoshi* 西角井 正慶 (szerk.): Nenchūgyōji jiten 年中行事辞典 [Az évközi ünnepek enciklopédiája]. Tōkyōdō, Tōkyō 1958.
- Roberts, Jeremy*: Japanese Mythology A to Z. Chelsea House, New York 2010.
- Sakurai Mitsuru* 桜井 満: Hana to Nihon-jin 花と日本人 [A virág(ok) és a japán ember]. Yūzankaku Shuppansha, Tōkyō 1994.
- Shimonaka Hiroshi* 下中弘 (szerk.): Heibonsha's World Encyclopedia 世界大百科事典 Vol. 18. Heibonsha, Tokyo, 1988. („Tsukimi [Holdnézés]” c. szócikk)

- Soga Tetsuo 相賀徹夫 (szerk.): Encyclopedia Japonica大日本百科事典, Vol. 12. Shogakukan, Tokyo 1970. („Tsukimi [Holdnézés]” c. szócikk)
- Sonoda Minoru 蓼田 稔: „Inari” in Kodansha Encyclopedia of Japan, III. kötet, Tōkyō 1983.
- Tokarev, Szergej Alekszandrovics (szerk.): Mitológiai enciklopédia II. Gondolat, Budapest 1988.

Internetes források

- Fuji-yama Navi/ „Fuji-san” wa motomoto „Fushi-san” to yobareteita? フジヤマNavi/「富士山」はもともと「不死山」と呼ばれていた? [Fuji-hegy navigáció/A „Fuji-hegyet” eredetileg „Fushi-hegynek” hívták?], <http://www.fujiyama-navi.jp/quiz/column7/> [2016.04.25.] (Fujiyama Navi)
- Hahn István: Naptári rendszerek és időszámítás. Budapest, Neumann Kht. 2004. <http://mek.niif.hu/04700/04744/html/naptarirendszerek0002.html> (Hahn, 2004)
- Hasshō wa Chūgoku? Igai to shiranai „Jūgoya” no kigen to fūshū 発祥は中国? 意外と知らない「十五夜」の起源と風習 [Kínából ered? Meglepő és ismeretlen – A tizenötödik nap éjszakája ünnep eredete és szokásai], 2014. <http://www.chintai.net/news/2014/09/05/1552/> [2016.03.10.] (Hasshō wa Chūgoku?)
- Ii Nihon zaihakken/ Nihon no fūshū / O-Tsukimi/ O-Tsukimi no o-sonae ni wa donna imi ga aru no? いい日本再発見/ 日本の風習/ お月見/ お月見のお供えにはどんな意味があるの? [Fedezzük fel újra Japánt/Japán szokások/ Mit jelentenek az o-tsukimi ünnepén történő felajánlások?], 2015. <http://ii-nippon.net/日本の風習/678.html> [2016.03.12.] (Ii Nihon)
- Igai to shiranai!? O-Tsukimi no fūshū, o-tsukimi dorobō 意外と知らない! ? お月見の風習、お月見泥棒 (お月見どろぼう) [Meglepő és ismeretlen – Az o-tsukimi ünnepi szokások, az o-tsukimi tolvajlás (O-tsukimi tolvajlás)], yakudatuburogu.com, 2014.08.22. <http://yakudatuburogu.com/111.html> [2016.03.13.] (Igai to shiranai)
- Japan National Tourism Organisation/ Japan In-depth/ Cultural Quintessence/ Experience Japanese Culture/ Holidays, Occasions & Events, <http://www.jnto.go.jp/eng/indepth/cultural/experience/ab.html> [2016.03.19.] (JNTO)
- Koyomi to tenbun no zatsugaku/ Chūshū no Meigetsu wa itsu? 暦と天文の雑学中秋の名月はいつ? [A naptárról és asztronómiáról/ Mikor van az őszközépi telihold?], 2011. http://koyomi8.com/reki_doc/doc_0710.htm [2016.03.10.] (Koyomi to tenbun)

- Machida Ichirō 町田 一郎 (2002): Kusuri no hakubutsukan/Mijika-na seikatsu ni aru yakuyō shokubutsu - Aki no nanakusa 薬の博物館身近な生活にある薬用植物 秋の七草 [Gyógyszermúzeum/A közelünkben lévő gyógyító növények - Az őszi hét (gyógy)növény], 2002.9. <http://www.eisai.co.jp/museum/herb/familiar/sevenautumn.html> [2016.03.10.] (Machida, 2002)
- Mitoku, shittoku/Wasei Harowen!? Jūgoya ni okonawareru 「O-Tsukimi-dorobō」 to wa? 見トク知ットク/和製ハロウィン! 十五夜に行われる「お月見泥棒」とは? [Érdemes megnézni, érdemes tudni róla/ Halloween Japánban/ A 15. nap éjszakáján történő „o-tsukimi-tovajlás” mit jelent?], 2014 <http://mitokushittoku.com/autumn/月見泥棒/> [2016.03.10.] (Mitoku, shittoku)
- National Diet Library/ The Japanese calendar (Nihon no koyomi)/ Calendar History, 2002. http://www.ndl.go.jp/koyomi/e/history/02_index1.html [2016.03.11.] (NDL)
- Nenchū gyōji/ 10-gatsu no saijiki 年中行事/10月の歳時記 [Évközi ünnepek/ Az októberi évszakszók feljegyzései], 2006. <http://www.bite-japan.com/kako/saijiki10-j.html> [2016.03.10.] (Nenchū gyōji)
- Nihon no gyōji, koyomi/ Nenchūgyōji, sekku/ Jūgoya, 日本の行事、暦/ 年中行事、節句/ 十五夜 [Japán ünnepek, naptár/Évközi ünnepek, évszakünnepek/ A tizenötödik nap éjszakája], 2014. <http://koyomigyōji.com/nenchugyōji-15.htm> [2016.03.12.] (Nihon no gyōji, koyomi)
- Nihon no shinwa to kodai-shi to bunka/ Susano-o no Nihon-gaku/ Kyōto, 日本の神話と古代史と文化 《スサノヲの日本学》 【京都】 [A japán mítoszok és az ókori történelem és a kultúra/ Susano-o és a japán stúdiumok/ Kyōto], 2006. <http://susanowo.kyo2.jp/e4245.html> [2016.03.11.] (Nihon no shinwa)
- Okinawa no shūkan/ Kyūreki 8-gatsu 15-nichi no Jūgoya/ Fuchagi 沖縄の習慣/ 旧暦8月15日の十五夜/ ふちやぎ [Okinawai szokások/ A holdnaptár szerinti 8. holdhónap 15. napjának a tizenötödik éjszaka ünnepe/ Fuchagi (okinawai, főtt adzuki babbal borított rizsgombóc)], 2010. <http://blog.goo.ne.jp/nora0124/e/2ade616fafa975c015c465177ab76999> [2016.03.11.] (Okinawa no shūkan)
- Ōsaka Shiritsu Kagakukan/ O-Tsukimi no hanashi 大阪市立科学館/ お月見の話 [Az Oszakai Állami Tudománymúzeum/ O-tsukimiról], 2011.11.27. <http://www.sci-museum.kita.osaka.jp/~kazu/tsukimi/newtukimi.html> [2016.03.13.] (Ōsaka Shiritsu Kagakukan)
- Saitama-ken no jinja/ Koramu: Mijika-na kami-sama/ O-dango wa shokuyoku no aki no O-Tsuki-sama (Jūgoya) 埼玉県神社/ コラム「身近な神様」/ お団子は食欲の秋のお月様 (十五夜) [Saitama megyei sintó szentély/ A közelünkben lévő istenségek (kami-samák)/ Az o-dango és az őszi Hold

- istenség (A tizenötödik nap éjszakája], <http://www.saitama-jinjacho.or.jp/column/15ya/> [2016.03.12.] (Saitama-ken no jinja)
- Salát Gergely: A kínai Holdújév. Kínai Nemzetközi Rádió. Terebess Ázsia Lexikon. <http://terebess.hu/keletkultinfo/lexikon/holdujev.html> [2016.04.06.] (Salát: A kínai Holdújév)
- Seikatsu no hinto/ Jūgoyatte nani? Jūgoya ni wa donna koto wo suru no? 生活のヒント/十五夜ってなに? 十五夜にはどんなことをするの? [Tippek a mindennapokhoz/ Mi a tizenötödik nap éjszakája? Hogy zajlik a tizenötödik nap éjszakája?], 2014. <http://seikatunohint.jellybean.jp/72.html> [2016.03.13.] (Seikatsu no hinto)
- Sui getsu dou/ Tsukimi 水月堂/ 月見 [Víz-Hold Csarnok/ Tsukimi], 2015. <http://wapapp.baidu.com/nalanshuiyue/item/c020ec3a49bee08bf4e4ad46> [2016.03.13.] (Sui getsu dou)
- Through the Sapphire Sky/ The seven flowers of autumn - Aki-no-nanakusa Through the Sapphire Sky / The seven flowers of autumn - Aki-no-nanakusa (秋の七草) 2011. <http://through-the-sapphire-sky.blogspot.hu/2011/09/seven-flowers-of-autumn-aki-no-nanakusa.html> [2016.03.13.] (Through the Sapphire Sky)
- Ukemochi no kami, Shintō goddess. Encyclopaedia Britannica. <http://www.britannica.com/topic/Ukemochi-no-Kami> [2016.04.06.] (Encyclopaedia Britannica)
- Yahoo Chiebukuro/ Mana-, kankonsōsai/ Matsuri to nenchūgyōji/ Kon'ya wa Jūgoya desu ne. Nyōbo ni „O-tsukimi dorobō...”, Yahoo 知恵袋 / マナー、冠婚葬祭 / 祭りと年中行事 / 今夜は十五夜ですね。女房に「おつきみどろぼう...」 [Yahoo tudástár/szokások,a családi kapcsolatok fontos ceremóniális eseményei/ ünnepek/fesztiválok és évközi ünnepek/ Ma a tizenötödik nap éjszakája van, ugye? Feleségemnek mondom: „O-tsukimi-tolvajok...”], 2013. http://detail.chiebukuro.yahoo.co.jp/qa/question_detail/q12113722947 [2016.03.13.] (Yahoo Chiebukuro)

EXTRAKCIÓS KROMATOGRÁFIÁS VIZSGÁLATOK Cs-, U- és TH-FÉMIONOK NYOMANALITIKAI CÉLÚ ELVÁLASZTÁSÁRA

Bodnár László¹, Metzinger Anikó¹, Kovács-Széles Éva², Galbács Gábor²

¹SZTE TTIK Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék

²MTA EK Sugárbiztonsági Laboratórium

Bevezetés

Munkánk során négy, Triskem gyártmányú, Cs-, U- és Th-ionok elválasztására alkalmas extrakciós kromatográfiás töltet (*Resin Product Sheets*, 2015) viselkedését vizsgáltuk. A kutatócsoport, amelynek kutatásaiba bekapcsolódtam, ezen töltetek felhasználásával távlatilag olyan analitikai módszereket kíván kifejleszteni, amelyek lézerindukált plazmaspektroszkópiás detektálással kombinálva nukleáris biztosítéki célú terepi mérések elvégzésére is alkalmasak lehetnek.

Jelen munka keretén belül induktív csatolású plazma tömegspektrometriás mérések segítségével végeztünk kísérleteket annak meghatározása céljából, hogy különböző oldatmintákban található, nyomnyi koncentrációjú tórium-, urán- és céziumionok extrakciója milyen hatékonysággal hajtható végre. Ennek jellemzésére a visszanyerést használtuk (1). Kétféle mintamatrixot (csurgalékvizet és humán vizeletet) és többféle eluálószerrel is megvizsgáltunk.

A Sugárbiztonsági Laboratórium fő tevékenységei a nukleáris biztosítéki rendszerhez és a sugárbiztonsághoz kapcsolódnak, mint például: az izotóp-nyilvántartási rendszer keretében a zárt sugárforrások ellenőrzése, vizsgálatok elvégzése egy esetleges atomkatasztrófa vagy nukleáris terrorcselekmény helyszínén. Emellett szakértői háttér és különböző szolgáltatások nyújtásával segíti az Országos Atomenergia Hivatal hatósági feladatainak ellátását.

A hatósági mérések mellett – a Nemzetközi Atomenergia Ügynökséggel kötött nukleáris biztosítéki egyezmény értelmében – nukleáris anyagok ellenőrzéséhez szükséges méréstechnikai módszerek fejlesztését is végzik. Ezen módszerek két nagy csoportba sorolhatók: az egyik a roncsolásmentes (gamaspektrometriai, neutronmérési), a másik a roncsolásos (tömegspektrometriai) méréseket foglalja magában.

A fejlesztés egyik iránya egy gyors, helyszínen alkalmazható módszer kidolgozása, mely tömeges sérülést okozó sugárbaesetek vagy terrorcselekmények esetén lehetőséget ad az izotópterhelés becslésére. E célra a lézer indukált plazma spektrometriát (LIPS/LIBS) találták a legmegfelelőbbnek, ennek mérési körülményeit igyekeznek optimalizálni. A LIBS-spektrometria elvben képes izotópok megkülönböztetésére is, azonban ez nem volt jelen tanulmány célja.

A fő feladat a helyszínen vett csurgalékvízben és vizeletmintákban található nyomnyi mennyiségű aktinoidák gyors és hatékony vizsgálata, mely eredményéből megbecsülhető lehet a környezet és az érintett személyek sugárszennyezettsége. A csurgalékvíz összetevői lehetnek a bórsavas primerköri szervezett ürítések és szivárgások, a bórsavas és nem bórsavas (pl. primerköri helyiségek takarítása során keletkező) szervezetlen szivárgások és légtelenítések, a dekontaminálás hulladékai, illetve a primerköri víztisztítók regenerátumai, mosó és lazító vizei. A primer kör fő részei a reaktor, a gőzfejlesztő, a főkeringető szivattyú, a térfogat-kompenzátor és a primer csővezeték, emellett ide soroljuk az üzemzavari hűtőrendszereket is (Rónaky, 2005:41). Bár üzemszerű működés közben a primer körben áramló víz nem kerül fizikai kontaktusba a hasadóanyaggal, mégis itt a legnagyobb a kontamináció esélye. A nyomottvizes reaktorok (pl. Paks) primer körüi vizéhez jelentős mennyiségű bórsavat adnak, mivel a bór jó termikusneutron-elnyelő; a láncreakció ezáltal is szabályozható. Mivel sok forrásból származhat, a csurgalékvíz rendkívül összetett mátrix, a benne található fémionok jelentős hatást gyakorolhatnak az ioncsere-egyensúlyokra (1. táblázat).

1. táblázat: A modell csurgalékvízmátrix összetétele

Komponens	Koncentráció (mg/L)
Bórsav	18000
Ca ²⁺	300
K ⁺	80
Mg ²⁺	5
Na ⁺	45
Li ⁺	0,2
Mn ²⁺	0,4

A vizeletmátrix vizsgálatára azért van szükség, mert egy valós baleseti szituációban a benne található nyomnyi mennyiségű aktinoida mennyiségéből következtetni lehet a sugárzásnak való kitettség mértékére. A vizelet, biológiai mátrix révén, igen összetett szerves és szervetlen komponenseket, köztük fémionokat és potenciális komplexképzőket egyaránt tartalmaz (2. táblázat).

2. táblázat: Egy felnőtt 24 órás vizeletének jellemző összetétele
(Considine, 2005:1657)

Komponens	Koncentráció (g/1250 mL)
Karbamid	6,0-180,0
Kreatinin	0,3-0,8
Ammónia	0,4-1,0
Húgysav	0,08-0,2
Nátrium	2,0-4,0
Kálium	1,5-2,0
Kalcium	0,1-0,3
Magnézium	0,1-0,2
Klorid	4,0-8,0
Bikarbonát	—
Foszfát	0,7-1,6
Szervetlen szulfát	0,6-1,8
Szerves szulfát	0,06-0,2

Munkánk során négy, a Triskem cég által forgalmazott ioncserélő gyanta urán-, tórium- és céziummegkötő képességét vizsgáltuk a két mátrixban. A töltetek várhatóan eltérő affinitást és kapacitást mutatnak a vizsgálandó ionokra nézve, így a közeg megfelelő megválasztásával lehetővé válik azok szelektív dúsítása, megnövelve a meghatározás érzékenységét. A töltetek különböző kiserelésben és fizikai paraméterekkel kerülnek forgalomba, a szemcseméret 20 és 600 µm között változik; rendelkezhet ömlesztve, oszlopba vagy kazettába töltve. A TRU, TEVA és UTEVA töltetek megegyeznek abban, hogy a Th és U nitráto-komplexei (Auwer et al., 1999:101) nagy affinitást mutatnak irányukba, tehát az adszorpció mértéke várhatóan

függ majd az oldatok HNO_3 -tartalmától. A vizsgált gyanták viselkedése vizes közegben jól dokumentált, azonban vizelet- és csurgalékmátrixban még nem használták őket.

Mivel a Sugárbiztonsági Laboratóriumban rutinszerűen alkalmazzák ezeket a tölteteket mind a módszerfejlesztés, mind pedig a töltetek gyártója által megrendelt körmérések során, így munkánk során az ő tapasztalataikra építve igyekeztünk a mérési körülmények olyan kompromisszumos megválasztására törekedni, hogy a laboratóriumi körülmények között elérhető nagy precizitás, reprodukálhatóság és magas visszanyerés találkozzon a terepi munka által támasztott követelményekkel, mint például a vizsgálatához szükséges eszközök minimális száma, kompakt mérete, valamint a minimális eluens- és mintamennyiség.

A távlati cél egy olyan, helyszínen alkalmazható LIBS mérési eljárás kifejlesztése, mellyel gyorsan és megbízhatóan lehet meghatározni nyomnyi radioaktív szennyezők mennyiségét. A módszer kimutatási határa ppm körüli, azonban ez a meghatározandó komponensek dúsításával csökkenthető. A dúsítás egyik módja az extrakciós kromatográfia, melynek során ioncserélő gyantán adszorbeáltatjuk a meghatározandó fémionokat, majd lehetőleg a mintatérfogatnál kisebb, ismert térfogatú eluenssel deszorbeáltatjuk. Az így kapott oldat egy szilárd felületre szárítva LIBS-módszerrel kvantitatívan mérhetővé válik. A LIBS alapvetően szelektív módszer, azonban a vizsgált mátrixokban előforduló nagyszámú fém jelentős spektrális zavarást okozhat, főként egy terepi mérésekre optimált, kisebb felbontású LIBS-rendszerrel való méréskor. Az extrakciós kromatográfiás töltetek alkalmazásával egyrészt javítható a szelektivitás, másrészt dúsítás érhető el, ami a kimutatási határok csökkentését teszi lehetővé.

Munkánk során a már bevált receptekből kiindulva vizsgáltuk, hogy a két rendkívül összetett mátrix hogyan befolyásolja a töltetek fémionmegkötő képességét, és mely paraméterek változtatásával lehet a rendszert terepi alkalmazásra alkalmassá tenni.

Kísérleti eszközök és körülmények

A csurgalékvízmátrixhoz először egy százszoros töménységű oldatot készítettünk, melyhez szilárdan bemértünk KNO_3 -ot ($c = 80$ ppm), $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ -ot, NaNO_2 -et ($c = 45$ ppm), $\text{MnCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ -ot ($c = 0,4$ ppm) és LiCl -ot, majd Milli-Q vízzel 50 ml-re jelre töltöttük. Az egyes alapoldatokhoz (továbbiakban *load*oldatok) ebből mértünk be 0,500 ml-t, valamint 0,06 g kristályos CaCl_2 -ot, 0,9 g szilárd bórsavat és megfelelő mennyiségű

tömény salétromsavat (TRU és TEVA töltetek esetében 10,4 ml-t, UTEVA esetén 27,8 ml-t, CS töltetnél 0,3 ml-t). A 18,24 mg/l koncentrációjú urán törzsoldatból a TRU töltetre kerülő *load*ba 0,410 ml-t, a TEVA töltetre kerülő *load*ba 4,11 ml-t, az UTEVA-ra kerülőbe pedig 6,17 ml-t pipettáztunk, majd 50 ml-re jelre töltöttük. A 27,28 mg/l koncentrációjú tóriumtörzsoldatból a TRU töltetre kerülő *load*ba 0,275 ml-t, a TEVA töltetre kerülő *load*ba 2,75 ml-t, az UTEVA-ra kerülőbe 4,12 ml-t pipettáztunk, majd ezeket is 50 ml-re hígítottuk. A cézium tartalmú *load*ba 0,0476 g CsCl-ot mértünk be szilárdan. Az oldódást ultrahangos szonikálással segítettük.

A vizeletmátrixhoz nem készült külön törzsoldat, mindegyik *load*ot egyenként készítettük el. Megfelelő mennyiségű vizeletet (2. táblázat) (TRU töltet és urán esetén 7,918 ml-t, TRU töltet és tórium esetén 7,945 ml-t, TEVA töltet és urán esetén 7,178 ml-t, TEVA töltet és tórium esetén 7,45 ml-t, UTEVA töltet és urán esetén 3,206 ml-t, UTEVA töltet és tórium esetén 3,616 ml-t, a CS töltet esetén 9,93 ml-t), tömény salétromsavat (TRU, TEVA esetén 2 ml-t, UTEVA-nál 5,56 ml-t, CS töltethez 0,07 ml-t) és a csurgalékvíz-mátrixnál említett fémion tartalmú törzsoldatból a szükséges térfogatot (U: 0,082 ml-t TRU-hoz, 0,822 ml-t TEVA-hoz, 1,234 ml-t UTEVA-hoz; Th: 0,055 ml-t TRU-hoz, 0,55 ml-t TEVA-hoz, 0,824 ml-t UTEVA-hoz), illetve kristályos CsCl-ból a szükséges tömeget (0,00952 g) mértük be, majd homogenizáltuk. A teljes *load*térfogat rendre 10,00 ml volt.

A töltetekből 5 ml-es, műanyag, kupakkal zárható kémcsövekbe 0,05 g-os részleteket mértünk be, majd a kémcsöveket a minták kódolásának megfelelő feliratokkal láttuk el. A kódolás során a következő rövidítéseket használtuk: U: urán; Th: tórium; TR: TRU töltet; TEV: TEVA töltet; UT: UTEVA töltet; CS: cézium töltet; V: vizeletmátrix; Cs: csurgalékvíz-mátrix; 01, 02, 03: a párhuzamos minták sorszáma; BL: vakminta (*blank*). Ezáltal egy tetszőleges minta kódja például a következőképpen nézett ki: U-TR-V-01, vagyis a kémcső TRU töltetet tartalmazott, melyre urán tartalmú vizeletmátrix *load* került, és az adott sorozatból ez volt az első minta.

Összesen 14 féle összetételű *load* készült, mivel a TRU, TEVA és UTEVA töltetek segítségével urán és tórium kinyerésére, a CS töltettel csak cézium kinyerésére tettünk kísérletet, minden töltetnél csurgalékvíz- és vizeletmátrixból is. Ez összesen 24 urántartalmú mintaoldatot, 24 tóriumtartalmú mintaoldatot, 16 céziumtartalmú mintaoldatot és 14 *load* oldatot jelent, vagyis összesen 78 mintán hajtottuk végre a teljes mintaelőkészítési és mérési műveletsort.

A *load*oldatokat homogenizáltuk, majd 2,00–2,00 ml-t pipettáztunk a megfelelő kémcsövekbe, a töltetekre. A vakmintákra *load*oldat

helyett az adott töltetnek megfelelő mosó oldat (TRU és TEVA esetén 3 M koncentrációjú salétromsav, UTEVA esetén 8 M koncentrációjú salétromsav, míg a CS töltetre 0,1 M salétromsav) került, de minden további műveletet a mintákkal azonos módon végeztünk el velük. Ezt követően fél órán át rázattuk a mintákat, hogy az extrakció minél nagyobb hatékonysággal menjen végbe és az összes töltetszemcse megfelelően érintkezzen az oldattal. A rázatási idő letelte után a mintákat a töltettel együtt töltet nélküli, műanyag elválasztó oszlopokra öntöttük, melyeket előzetesen szintén feliratoztunk. A kémcsövekben maradt töltetszemcséket és folyadékcseppeket 0,450 ml mosóoldattal átöblítettük az oszlopokra, majd egy újabb 0,450 ml-es részlettel az oszlopon lévő töltetet mostuk. A töltetről lejövő *load*ot és a 0,900 ml mosó oldatot egy frakcióként kémcsövekbe szedtük, a szokásos kódon kívül *L* jelöléssel láttuk el.

Eluálószerként az urán és a tórium esetében savakat vagy savelegeyeket alkalmaztunk. Az adatlapok szerint az uránt hígabb, míg a tóriumot töményebb sósavval lehet leszorítani a töltetről. A CS töltet esetén kétféle eluálószerrel végeztünk kísérleteket (3. táblázat).

3. táblázat: Az elválasztás során alkalmazott eluensok

	TRU	TEVA	UTEVA	CS	
U	0,01M HCl + 0,1M HF	0,01M HCl	0,01M HCl	-	-
Th	0,2M HF + 4M HCl	9M HCl	9M HCl	-	-
Cs	-	-	-	5M NaOH	5M NH ₄ NO ₃

Az eluens a csurgalékvíz- és a vizeletmátrixszal készült minták esetén rendre megegyezett. Az eluálószerből 2,00-2,00 ml-t pipettáztunk az oszlopokra, majd megvártuk, míg magától lecsepeg, nem alkalmaztunk vákuumot vagy a légkörinél nagyobb nyomást. Az effluenst külön frakcióként, szintén kémcsövekben fogtuk fel, melyeket a minták kódján kívül *E*-vel jelöltünk meg.

A tömegspektrometriás mérés során ezt az eluátumot kezeltük mintaként.

Bár az ICP-MS berendezések rendkívül érzékenyek (a kimutatási határok ppt szintűek (Záray, 2006) és a lineáris dimanikus tartományuk is igen széles (akár 8–9 nagyságrend), ez egyben azt is jelenti, hogy

könnyen elszennyeződnek, ezért az elkészített minták jelentős hígítására volt szükség. Ennek mértéke a csurgalékvizes mintáknál 50000-szeres, vizeletmátrixú mintáknál 10000-szeres, csurgalékvizes *load*-oldatoknál 5000-szeres, míg vizeletmátrixú *load*oldatok esetén 1000-szeres volt, a hígításhoz 1%-os HNO_3 -oldatot használtunk. A méréseket ki-, illetve bekapcsolt ütközési cellával (He) is elvégeztük.

Az eredmények és értelmezésük

Az adatok értékelése során elsősorban a visszanyerésre (1) voltunk kíváncsiak, mivel ez jellemzi leginkább egy extrakciós kromatográfiás töltet megkötő képességét. A visszanyerés (*recovery*) kiszámítása:

$$R_{\%} = \frac{Q_A}{Q'_A} \times 100 \quad (1)$$

ahol Q_A az A mintaalkotó végső mennyisége, Q'_A pedig az A mintaalkotó kiindulási mennyisége (IUPAC, 2006). Esetünkben a Q'_A a *load*oldatok mért koncentrációja volt.

A Triskem cég által CS *resin* néven forgalmazott és a sugárbiztonsági gyakorlatban elterjedten használt töltet vizsgálata során megállapítottuk, hogy adott eluens esetén csurgalékvízmátrixból mintegy másfélszer nagyobb visszanyerés érhető el, mint vizeletből (4. táblázat). Ezt feltehetően a vizelet ammónia tartalma, illetve az oldott fémionok okozzák, melyek kompetitív folyamatban szintén megkötődhetnek a tölteten.

4. táblázat: A cézium tartalmú eluátumok koncentrációi és a számolt visszanyerési értékek

Mátrix	Eluens	Koncentráció (ppm)	Visszanyerés (%)	RSD (%)
Csurgalékvíz	NaOH	391,1	71,4	5,92
	NH_4NO_3	221,5	40,4	3,52
Vizelet	NaOH	340,9	47,9	4,70
	NH_4NO_3	175,9	24,7	4,13

Megfigyelhető az is, hogy mátrixtól függetlenül a NaOH, ami mellékhatásként a gyantát is elroncsolja, hatékonyabb eluensnek bizonyult, mint az NH_4NO_3 . A töltet ioncserélő komponenséhez olyan nagy a Cs^+ ionok affinitása, hogy még 5 M koncentrációjú NH_4NO_3 -oldat használatával sem tudjuk ammóniumionokkal leszorítani őket. A visszanyerés növelésére hatékony megoldás lehet az elúciós térfogat, illetve adott NaOH-térfogat esetén a roncsolási idő megnövelése.

Az urántartalmú minták vizsgálata során azt tapasztaltuk, hogy a TRU és az UTEVA töltetekkel mind a két mátrix esetén meglehetősen jó visszanyerést tudtunk elérni. A 3 M illetve 8 M HNO_3 jó adszorpciós közegnek, a 0,01 M HCl jó eluensnek bizonyult. TEVA töltet esetén 3 M volt a HNO_3 oldat koncentrációja, ilyen közegben az urán(VI)-ionok affinitása csupán a 10^0 nagyságrendbe esik, tehát az alacsony visszanyerést az okozhatta, hogy az ionok nagyon kis része kötődött csak meg a tölteten (5. táblázat). A TEVA töltet ilyen körülmények között nem alkalmas U(VI)-ionok elválasztására, a másik két töltet feltehetően az adszorpciós közeg összetételének optimalizálása után is jobban megfelel a célnak. Ez a megfigyelés összhangban van a Sugárbiztonsági Laboratórium munkatársainak korábbi tapasztalataival, illetve a töltet gyártójának ajánlásával.

Érdemes megjegyezni, hogy az irodalomban nagyon ritkán találkozni 80–90%-os visszanyeréssel, az elérhető maximum általában 70% körül alakul.

5. táblázat: Az urán tartalmú eluátumok koncentrációi és a számolt visszanyerési értékek

Mátrix	Töltet	Koncentráció (ppm)	Visszanyerés (%)	RSD (%)
Csurgalékvíz	TRU	65,1	98,4	
	TEVA	3,78	5,12	9,27
	UTEVA	61,2	84,1	2,94
Vizelet	TRU	67,7	95,3	3,46
	TEVA	2,95	3,94	0,14
	UTEVA	66,7	85,7	0,29

Az adatokból kitűnik, hogy vizeletmátrix esetén ebben az esetben is alacsonyabb visszanyerést értünk el, melynek oka feltehetően a vizeletmátrix foszfát tartalma, mely az adszorpcióval kompetitív folyamatban komplexet képez az urán(VI)-ionokkal. A visszanyerést tovább lehet növelni, ha növeljük az elúciós térfogatot és/vagy az elúciós időt.

Tóriumionokra az általunk vizsgált három töltet közül egyedül a TEVA-val sikerült számottevő visszanyerést elérnünk (6. táblázat). Bebizonyosodott, hogy mind csurgalékvíz-, mind vizeletmátrixban eredményesen alkalmazható, a mérési körülmények későbbi optimalizálásával Th(IV)-ionok dúsítására alkalmas módszer alapjává tehető. A Th(IV)-ionok megkötődését feltehetően befolyásolják a mátrixban jelen lévő szulfát- és foszfátionok.

6. táblázat: A tórium tartalmú eluátumok koncentrációi és a számolt visszanyerés értékek

Mátrix	Töltet	Koncentráció (ppm)	Visszanyerés (%)	RSD (%)
Csurgalékvíz	TRU	4,92	8,9	1,42
	TEVA	52,9	91,5	1,51
	UTEVA	5,35	9,09	31,90
Vizelet	TRU	4,91	8,21	3,18
	TEVA	45,9	74,7	0,83
	UTEVA	5,41	8,76	77,2

A TRU és UTEVA töltetek esetén a 3 M koncentrációjú HNO_3 -as közegben és a 4 M koncentrációjú HCl -as közegben meghatározott affinitásértékek közötti különbség nem igazán jelentős, ez magyarázatot adhat az alacsony visszanyerési értékekre.

TEVA töltet esetén az affinitás 9 M HCl közegben három nagyságrenddel alacsonyabb, mint 3 M HNO_3 közegben, így a megkötött Th(IV) -ionok jelentős része deszorbeálódik.

Összefoglalás

Összefoglalásként tehát elmondható, hogy a cézium az extrakciós töltetről még 5 M koncentrációjú ammónium-nitrát-oldattal sem eluálható hatékonyan, a tömény lúg jóval hatékonyabbnak bizonyult a visszanyerésre, de a kapott értékek még így is elmaradnak a többi töltet hasonló adataitól. A visszanyerés értéke feltehetően némiképp tovább javítható lenne hosszabb elúciós idő és nagyobb eluens térfogat alkalmazásával, de a 100% megközelítése akkor sem tűnik reálisnak; a gyári adatlapok egyszerű vizes mátrixra is kb. 60% visszanyerést adnak meg.

Uránionok kinyerésére kiválóan alkalmasak a TRU és UTEVA töltetek, az alkalmazott körülmények között kimagasló visszanyeréseket sikerült elérnünk.

Tórium elválasztására a TEVA töltet a legalkalmasabb, mind vizelet-, mind csurgalékvízmátrixban alkalmazható. A közeg és az eluens összetételének változtatásával javítható az elválasztás.

Elmondható, hogy a töltetek mind a két mátrixban alkalmazhatók, azonban meg kell jegyezni, hogy a vizeletmátrixban jelenlévő nagy mennyiségű interferáló komponens – pl. foszfátok, kompetitív fémionok, ammónia stb. –, illetve komplexképzők jelentősen rontják az elérhető

visszanyerést. Ezt fontos figyelembe venni, mivel a munka azt a törekvést volt hivatott szolgálni, hogy kifejlesszünk egy terepen alkalmazható, az extrakciós kromatográfián alapuló oldatmintaelőkészítési eljárást, amely lézer indukált plazma spektroszkópiás (LIBS) detektálással kombinálva alkalmas lehet nyomnyi mennyiségű cézium- és aktinoidaionok kimutatására, pl. nukleáris biztosítéki célokra.

Következő lépésként a bevált töltetekkel elérhető dúsítás, valamint az elúciós idő és térfogat optimalizálása, majd a megfelelő LIBS mérési követelmények kidolgozása lesz a kutatócsoport munkájának célja.

Irodalomjegyzék

Auwer, C. D./Revel, R./Charbonnel, M. C./Presson, M. T./Conradson, S. D./Simoni, E./Le Du, J. F./Madic, C.: Journal of Synchrotron Radiation **6**, 101–104. 1990.

Considine, G. D./Wiley-VCH (szerk.): Van Nostrand's Encyclopedia of chemistry 5th edition. 2005.

IUPAC Compendium of Chemical Terminology, <http://old.iupac.org/goldbook/R05207.pdf>

Rónaky J. (kiad.): Műszaki sugárvédelem és radioaktív hulladékkezelés az atomerőművek üzemeltetése során, 4.4. sz. útmutató. Budapest 2005.

TRISKEM Cs resin Product Sheet

www.triskem-international.com/iso_album/ft_resines_cs_en_151210.pdf 2016.

TRISKEM TEVA resin product sheet

www.triskem-international.com/iso_album/ft_resine_teva_en_151210.pdf 2016.

TRISKEM TRU resin Product Sheet,

www.triskem-international.com/iso_album/ft_resine_tr_en_151210.pdf 2016

TRISKEM UTEVA resin Product Sheet

www.triskem-international.com/iso_album/ft_resine_uteva_en_151210.pdf 2016.

Záray Gy. (szerk.): Az elemanalitika korszerű módszerei. Budapest 2006.

TIAKLOPRID ÁTALAKÍTÁSA VÁKUUMULTRAIBOLYA-FOTOLÍZISSEL ÉS GAMMARADIOLÍZISSEL: KÖZTITERMÉKEK VIZSGÁLATA

Rózsa Georgina^{1,2}, Schrantz Krisztina¹, Takács Erzsébet²

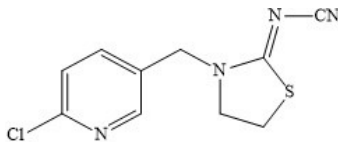
¹ SZTE TTIK Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék

² MTA Energiatudományi Kutatóközpont, Energia- és Környezetbiztonsági Intézet, Sugárkémiai Laboratórium

Bevezetés

A víztisztítás jelenleg alkalmazott módszerei sajnálatos módon gyakran nem eléggé hatékonyak bizonyos szennyezők teljes mértékű eltávolítása szempontjából.

Napjaink során egyre több szennyezőanyag, például inszekticid kerül ki környezetünkbe. A hagyományos szennyvíztisztítási eljárások gyakran nem képesek teljes mértékben ezen szerves szennyezők eltávolítására. Az általam vizsgált neonikotinoid családba tartozó tiakloprid (1. ábra) rendkívül nagy stabilitása, valamint vízben való jó oldhatósága miatt (184 mg/L 20°C) (Morrissey et al., 2015), egyre nagyobb mennyiségben fordul elő felszíni vizeinkben (Sánchez-Bayo/Hyne, 2014). Az ökoszisztémára gyakorolt hosszú távú hatása még számos kérdést rejt. Jól ismert például a vegyület méhekre gyakorolt káros hatása, miszerint nagy valószínűséggel gyengíti azok immunrendszerét, valamint növeli patogén vírusokkal szembeni érzékenységet (Bacandritsos et al., 2010). A neonikotinoidok kémiai szerkezete hasonló az acetilkolinéhoz, emiatt, a nikotinokhoz hasonlóan, az acetyl-kolin receptoron való megkötődésének gátlásával fejtik ki hatásukat, innen kapták nevüket (Jeschke et al., 2011).



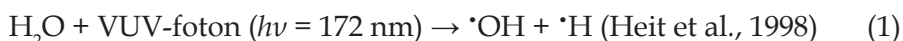
1. ábra: A tiakloprid kémiai szerkezete

A tiakloprid a kloropiridin- és a tiazolgyűrű, valamint a cianoimino-csoport miatt magas biológiai aktivitású és alacsony dózissal ($LD_{50} = 444$ mg/kg patkányokra nézve), a szívó és rágó száj szervvel rendelkező kártevőkkel szemben hosszú hatástartalmú, kloronikotinil

típusú rovarölőszer. Vízből való eltávolítását nagyhatékonyságú oxidációs eljárások segítségével vizsgáltuk; ezen korszerű technológiák közé tartozik a vákuumultraibolya(VUV)-fotolízis (Dombi/Ilisz, 1999), illetve a gamma (γ)-radiolízis (Illes et al., 2013). Ezek a módszerek alkalmasak a hidroxilgyökök ($\cdot\text{OH}$) által iniciált átalakulások tanulmányozására. Az átalakulás kémiai úton vagy fotolízissel előállított gyökök (elsősorban $\cdot\text{OH}$, illetve a vízből és szerves szennyezőkből generált egyéb gyökök) hatására megy végbe. A gyökök előállításának módja alapján többféle módszert különböztetünk meg, amelyek közül én az előbb említett két technikát alkalmaztam.

A VUV-fotolízis

A 200 nm-nél kisebb hullámhosszúságú VUV-sugárzás fotonjainak energiája (> 7 eV) elegendően nagy a legtöbb kémiai kötés felszakításához, így gyökös kémiai reakciókat iniciálhat. Szélesebb körű elterjedését az excimer lámpák megjelenése tette lehetővé. A monokromatikus VUV-fotonokat közvetlenül a vízmolekulák nyelik el (1). A keletkező gyökök eloszlása az oldatban inhomogén, amelyek lámpával érintkező oldat $\sim 0,1$ mm-es rétegében képződnek. Primer gyökként elsősorban $\cdot\text{H}$ és $\cdot\text{OH}$ részecskék képződnek, amelyek feltehetően egy vízmolekulával körülvett piciny térfogatrészben, úgynevezett oldószerkalitkában helyezkednek el, melyben rekombinációjuk igen kedvezményezett (Noyes, 1955:2042–2045, 1956:5486–5490).



A γ -radiolízis

A γ -sugárzások az egyes radioaktív elemek magátalakulásaiból származnak. Ezen folyamatok során a gerjesztett atommag gerjesztési energiáját fotonemisszióval elvesztve kerül alapállapotba. Az emittált fotonok monokromatikusak és energiájuk az azokat kibocsátó atommagra jellemző. Radiolízisnél a gyökök eloszlása az oldatban homogén, hiszen az oldat egészében képeződnek. A gyakorlatban alkalmazott γ -sugárzókat (pl. a ^{60}Co -ot) atomreaktorokban, neutronbefogással állítják elő. A ^{60}Co magátalakulásai során első lépésként β -bomlással elektront kibocsátva ^{60}Ni -ná alakul át, majd a gerjesztett ^{60}Ni atommag 1,17 és 1,33 MeV energiájú (azaz a VUV-fotonokénál mintegy hat nagyságrenddel nagyobb energiájú) γ -fotonok kibocsátásával stabilizálódik. A sugárkémiai reakciók során tehát a sugárzás által keltett primer részecske a szolvatált elektron (e_{aq}^-), a hidroxilgyökök ($\cdot\text{OH}$) és a kisebb hozamú $\cdot\text{H}$; ezek egy vízmolekulával

körbevett piciny térfogatrészben, úgynevezett spurban helyezkednek el (Wojnárovits, 2007), hasonlóan a VUV-fotolízis során keletkező oldószer kalitkához.



Az általam alkalmazott VUV-fotolízis és γ -radiolízis remek összehasonlítási lehetőséget nyújtanak a tiakloprid $\cdot\text{OH}$ -kel való reakciójának tanulmányozására eltérő reakciókörülmények között. Ugyanis oldott oxigén jelenlétében a $\cdot\text{H}$ és az e_{aq}^- kis reaktivitású gyökökké ($\text{HO}_2\cdot / \text{O}_2^{\cdot-}$) alakulnak át, amivel csökken a primer gyökök rekombinációjának (Buxton et al., 1988) valószínűsége. Ennek következtében jelentősen megnő az $\cdot\text{OH}$ koncentrációja, így lehetőség nyílik reakcióinak tanulmányozására.

Anyagok és módszerek

Kísérleti berendezések

VUV-fotolízis során a kísérleteket egy recirkulációs reaktorban végeztük, fényforrásként 20 W elektromos teljesítményű (Radium Xeradex™) 172 nm-en sugárzó Xe excimer lámpát használtunk. 250 cm³ térfogatú 1,0·10⁻⁴ M kiindulási koncentrációjú tiakloprid-oldatot perisztaltikus pumpával áramoltattunk a termosztált reaktor és tartály között. A tartályban lévő oldatot mágneses keverővel folyamatosan kevertettük, miközben 600 cm³·perc⁻¹ áramlási sebességgel 2,5-ös tisztaságú (99,5 %, Messer) oxigéngázt vezettünk bele.

A γ -radiolízis esetében ⁶⁰Co-izotópot tartalmazó berendezés felhasználásával 8,0 kGy·h⁻¹ dózisteljesítményű folyamatos γ -sugárzást alkalmaztunk. A tiakloprid-oldat 5 cm³ térfogatú részletét ampullákba pipettáztuk, majd a levegő oxigénjével egyensúlyban lévő nyitott tetejű ampullákat a sugárforrástól azonos távolságra helyezve, ezáltal kisebb dózisteljesítményt (0,7 kGy·h⁻¹) alkalmazva, különböző ideig sugároztuk be.

Analitikai módszerek

A kiindulási vegyület koncentrációjának meghatározása és a köztitermékek elválasztása diódasoros UV-detektorral rendelkező Agilent 1100-as típusú HPLC-MS berendezéssel LiChroCART® 125-4, RP-18 (5 μm) típusú, fordított fázisú kolonnán történt. Eluensként metanol és víz 50/50 V/V%-os elegyét használtam. Az eluens áramlási sebessége 0,6 ml·perc⁻¹ volt. A kiértékelés során a kromatogramokon megjelenő csúcsok integrált területjelének mérési hibája jellemzően 2 és 5 % között volt.

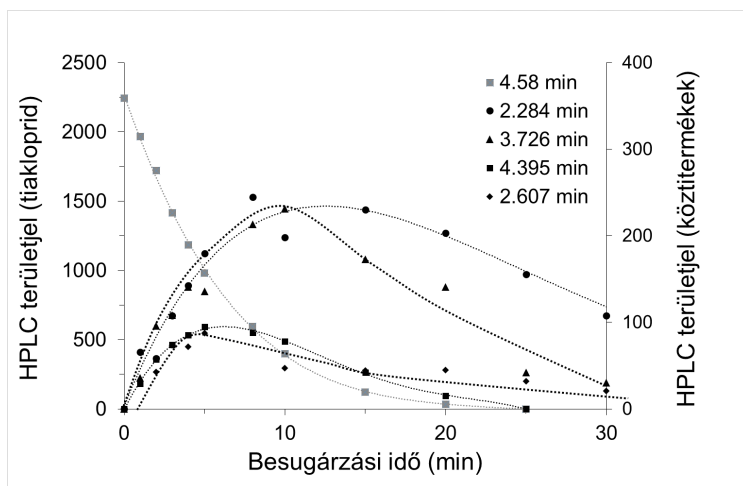
A tiakloprid UV-látható spektrofotometriás detektálása az abszorpciós maximumán, 242 nm hullámhosszúságon történt. A tiakloprid tömegspektrometriás analízisét pozitív ion módban végeztem elektropray ionizációs forrással (ESI).

A tiakloprid átalakulását spektrofotometriás mérésekkel (Agilent 8453 spektrofotométer, 0,5 cm-es úthosszúságú kvarcküvetében) is követtük. A spektrofotometriás mérésekből az UV-látható tartományban abszorbeáló tiakloprid mennyiségi és részben minőségi változására is következtettünk.

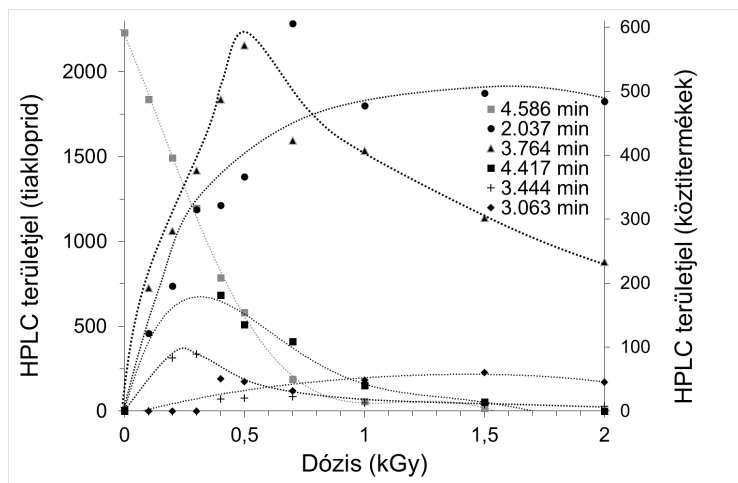
Eredmények

A tiakloprid átalakulását először UV-spektrofotometriás mérések útján követtük. A spektrumok a VUV-, illetve a γ -sugárzás hatására bekövetkezett változásai nem azonosak, amelynek oka az eltérő bomlásmechanizmus. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a köztitermékek a tiaklopriddal feltehetően hasonló elnyelésűek, így a kapott spektrumok alapján nehéz egyértelmű következtetéseket levonni.

A következő lépésben a tiaklopridot HPLC-vel elválasztottuk a képződött köztitermékektől és a kromatogramokon megjelenő csúcsok integrált területjének változásán keresztül követtük a célvegyület és a képződött köztitermékek átalakulását. A tiakloprid 4,58 perces retenciós időnél jelent meg, a keletkező köztitermékek pedig e retenciós időnél hamarabb.



2. ábra: $1,0 \cdot 10^{-4}$ M kiindulási koncentrációjú tiakloprid és VUV-fotolízise során képződött köztitermékek átalakulása oldott oxigén jelenlétében



3. ábra: $1,0 \cdot 10^{-4}$ M kiindulási koncentrációjú tiakloprid és γ -radiolízise során képződött köztitermékek átalakulása oldott oxigén jelenlétében

Oldott O_2 jelenlétében az $1,0 \cdot 10^{-4}$ M kiindulási koncentrációjú tiakloprid átalakulásának sebessége VUV-fotolízis és γ -radiolízis esetében is jelentős (2. és 3. ábra). Ennek oka az O_2 hatására megnövekedett $\cdot OH$ koncentrációja, mivel az O_2 a $\cdot H$ és e_{aq}^- részecskékkkel reagálva ($O_2 + \cdot H / e_{aq}^- \rightarrow HO_2\cdot / O_2^{\cdot -}$) akadályozza a primer gyökök rekombinációját (Buxton et al., 1988). Ugyanakkor a $\cdot H$ és e_{aq}^- koncentrációja nagymértékben lecsökken. Megállapítható, hogy az átalakulás a primer gyökökkel, elsősorban a hidroxilgyökökkel való reakciókon alapul.

Mindkét alkalmazott módszer során a tiakloprid átalakulása teljesen végbement 25 perces VUV-kezelést vagy 1,5 kGy elnyelt dózist követően. A görbék lefutása rendkívül hasonló trendet mutat. Jól látható, hogy a képződő köztitermékek közül a 2,0, illetve a 3,7 perces retenciós idejűek dominálnak valamennyi esetben, amelyek a tiakloprid mennyisének csökkenésével arányosan azonnal megjelennek. A célvegyület ~80%-os elbomlását követően egy maximális koncentrációt elérve a köztitermékek mennyisége csökkenni kezd. Koncentrációjuk azonban a tiakloprid teljes átalakulását követően is jelentős marad, főként a 2,0 perces retenciós idejű köztiterméké, ami ezen termékek nagy stabilitására és a $\cdot OH$ -kel való kisebb reakcióképességére utal. A 3,4 perces retenciós idejű köztitermék is mindkét eljárás során megjelent és a tiakloprid teljes átalakulásával párhuzamosan el is tűnt a rendszerből.

A VUV-fotolízis során négy, míg γ -radiolízis esetében pedig öt közttermék jelent meg, három ezek közül mindkét rendszerben jelen volt. Elbontásukban a VUV-fotolízis bizonyult hatékonyabbnak. Feltehetően az utóbbi módszer alkalmazása során jelen lévő közttermékek hatékonyabban reagálnak el a $\cdot\text{OH}$ -kel, illetve ennél a módszernél nagyobb koncentrációban lehetnek jelen ezek a reaktív gyökök, így a termékek átalakulása is gyorsabb. Ezzel szemben a γ -radiolízis során a 2,0 perces retenciós idejű közttermék 2 kGy dóziséval besugárzást követően is kb. 80%-ban jelen maradt az oldatban.

Összefoglalás

Eredményeink alapján megállapítható, hogy a tiakloprid átalakulása mindkét alkalmazott módszer során teljesen végbement. VUV-fotolízis során négy, γ -radiolízis esetében pedig *öt* közttermék jelent meg, amelyek elbontásában a VUV-fotolízis bizonyult hatékonyabbnak.

A jövőben a hatékony eltávolításhoz szükséges kezelési időt a toxicitásmérések eredményei alapján tervezzük optimalizálni, illetve szeretnénk a HPLC-MS eredmények alapján a közttermékek szerkezetére javaslatot tenni.

Irodalomjegyzék

- Bacandritsos, N./Granato, A./Budge, G./Papanastasiou, I./Roinioti, E./Caldon, M./Falcaro, C./Gallina, A./Mutinelli, F.: Sudden deaths and colony population decline in Greek honey bee colonies. *J. Invertebr. Pathol.* **105**(3): 335–340. 2010.
- Buxton, G. V./Greenstock, C. L./Helm, W. P./Ross, A. B.: Critical-review of rate constants for reactions of hydrated electrons, hydrogen-atoms and hydroxyl radicals (OH/O^\cdot) in aqueous-solution. *J. Phys. Chem. Ref. Data* **17**(2): 513–886. 1988.
- Dombi A./Ilisz I.: Nagyhatékonyságú oxidációs eljárások a környezeti kémiában. A kémia újabb eredményei. Budapest 1999.
- Heit, G./Neuner, A./Saugy, P. Y./Braun, A. M.: Vacuum-UV (172 nm) actinometry. The quantum yield of the photolysis of water. *J. Phys. Chem. A* **102**(28): 5551–5561. 1998.
- Illes, E./Takacs, E./Dombi, A./Gajda-Schranz, K./Racz, G./Gonter, K./Wojnarovits, L.: Hydroxyl radical induced degradation of ibuprofen. *Sci. Total Environ.* **447**: 286–292. 2013.
- Jeschke, P./Nauen, R./Schindler, M./Elbert, A.: Overview of the status and global strategy for neonicotinoids. *J. Agric. Food. Chem.* **59**(7): 2897–2908. 2011.

- Morrissey, C. A./Mineau, P./Devries, J. H./Sanchez-Bayo, F./Liess, M./Cavallaro, M. C./Liber, K.: Neonicotinoid contamination of global surface waters and associated risk to aquatic invertebrates: a review. *Environ. Int.* **74**: 291–303. 2015.
- Noyes, R. M.: Kinetics of Competitive Processes when Reactive Fragments are Produced in Pairs. *J. Am. Chem. Soc.* **77**(8): 2042–2045. 1955.
- Noyes, R. M.: Models Relating Molecular Reactivity and Diffusion in Liquids. *J. Am. Chem. Soc.* **78**(21): 5486–5490. 1956.
- Oppenländer, T./Schwartzwälder, R.: Vacuum-UV oxidation (H₂O-VUV) with a xenon excimer flow-through lamp at 172 nm: Use of methanol as actinometer for VUV intensity measurement and as reference compound for OH-radical competition kinetics in aqueous system. *J. Adv. Oxid. Technol.* **5**(2): 155–163. 2002.
- Sánchez-Bayo, F./Hyne, R. V.: Detection and analysis of neonicotinoids in river waters – Development of a passive sampler for three commonly used insecticides. *Chemosphere* **99**: 143–151. 2014.
- Wojnárovits L.: Sugárkémia. Budapest 2007.

MAXILLO-FACIÁLIS SÉRÜLÉSEK PSZICHÉS VONATKOZÁSAI
ARCSÉRÜLÉST SZENVEDETT SZEMÉLYEKEL KAPCSOLATOS ATTITŰDÖK

Gurka Éva Mária
SZTE BTK Pszichológiai Intézet

Mindenki ismeri a klisévé vált mondást: „az ember társas lény”. Mindennapi életünk szinte minden pillanatát más emberek társaságában töltjük. Döntéseink, céljaink, érzelmeink, sőt akár egészségi állapotunk sem lehet független embertársaink velünk kapcsolatos viselkedésétől. Legtöbbször szeretnénk azt gondolni magunkról, hogy társas közegben nem külsőségek alapján hozzuk döntéseinket, formálunk véleményt, alakítjuk ki benyomásainkat. Saját megismerésünkről vallott nézeteink szerint a személyeslelés során mindig figyelembe veszünk általunk fontosnak tartott tényezőket. Az illető személy belső tulajdonságaira, viselkedésére vagy akár kapcsolatainak minőségére koncentrálunk külseje helyett. És természetesen nemcsak szorosabb kapcsolatainkban igyekszünk ezt a sémát alkalmazni, hanem felszínes futó találkozásaink során is ezzel a stratégiával viszonyulunk a megismert egyénhez, hiszen ezáltal válunk „jó emberismerővé”. Szociális megismerésünk valójában azonban nem ilyen, hiszen sosem válhat mentessé a külső megjelenés befolyásától.

Az arcészlelés pszichológiája – miért is számít az arc?

Mások arca és saját arcunk kétségkívül fontos szerepet tölt be életünkben. Ezt a tényt nyomatékosítja a már néhány órás csecsemők észlelésében is megjelenő arcpreferencia, tudniillik, hogy előnyben részesítik az arcot más téri elrendezésekkel szemben (Révész, 2010). Ez a sokatmondó vizsgálati eredmény arra enged következtetni, hogy az arccal kapcsolatos észlelési mintázatok mélyebben, azaz biológiailag kódoltak bennünk.

Külsőnk társas észlelésben betöltött nagy szerepéhez hozzájárul, hogy a személypercepció kognitív modelljének alapelvei szerint (Smith/Mackie 2004) egy személy megítélése során mindenekelőtt a kognitív fősvényesség elve érvényesül, vagyis feldolgozó kapacitásunk végessége miatt csak a számunkra leglányegesebb információkat

dolgozzuk fel. Emellett a feldolgozásra kerülő információk válogatását céljaink által motiváltan, taktikusan végezzük: a szociális tárgynak, azaz az észlelt személynek csak a számunkra az adott kontextusban éppen jelentőséggel bíró tulajdonságait dolgozzuk fel. A feldolgozást erős pozitív torzítás jellemzi: mindig a kedvezőt feltételezzük. A negatív tulajdonságok azonban különleges figyelmet kapnak, evolúciós okokra visszavezethetően ezekre jóval éberebbek vagyunk.

Az szinte már tudományos indoklást sem igénylő tény, hogy kinézetünk fontos szempont egy másik személy rólunk kialakított mentális reprezentációjában is. A fizikai megjelenés személypercepcióra gyakorolt hatását számos tudományterület megközelítésében vizsgálhatjuk, az azonban cáfolhatatlan, hogy külsőnk elválaszthatatlanul identitásunk részét képezi, mivel embertársaink számára azonosításunk alapjául elsődlegesen fizikai megjelenésünk egyedi vonásai szolgálnak. Ezenkívül külsőnk jelentős információforrás is. Legtöbb esetben egyértelműen leolvasható róla korunk, nemünk, egészségi állapotunk, sőt más kulturálisan meghatározott jellemzőnk is, mint etnikai vagy csoport-hovatartozásunk, sőt akár szocio-ökonómiai státuszunk is. Testünk nemcsak alakítja identitásunkat, hanem kifejezésre is juttathatjuk vele azt (Orosz/Fallah, 2014). A külső jegyekből leolvasható információk legtöbbjét arcunk közvetíti (Bereczkei, 2008), mivel kommunikációnk túlnyomó része arcunkhoz kötődik, illetve talán életünk során arcunk alapvonásai azok, amelyek a legkevesebbet változnak, így „abszolút referenciaként” szolgálnak (Orosz/Fallah, 2014). Fontos a fenti jegyek egyéni megítélése alapján a vonzalom kialakulása-, és az egyed párértékének megállapítása szempontjából is.

Hosszú evolúciós múltunk során az erős, egészséges, jó génállományú és termékeny pár kiválasztása meghatározó jelentőségű volt az egyes egyedek számára. Ennek érdekében az arc rátermettséget bizonyító szimmetriájának, átlagos arctól való csekély mértékű eltérésének és szexuális dimorfizmusának előnyben részesítése vált adaptív stratégiává (Bereczkei, 2010). Ahogy ez számos evolúciós pszichológiai vizsgálatban bebizonyosodott, kulturális szépségesszményünket is meghatározzák ezek az evolúciós jelenségek: azokat az arcvonásokat, száj-, szem-, orrméreteket, arányokat látjuk szépnek, amelyek arra utalnak, hogy az őket hordozó egyedek kiváló tulajdonságokkal rendelkeznek a szaporodásra, túlélésre nézve (Zebrowitz/Montepare, 2008).



1. ábra: Átlagolt magyar arcok
(faceresearch.org)

Nem véletlen tehát, hogy kísérleti eredmények szerint az attraktívabb arcú személyeket szociálisan kompetensebbnek, erősebbnek, szexuálisan válaszkésebbnek, intelligensebbnek és egészségesebbnek látjuk (Maner és mtsai., 2003). Evolúciós megközelítésben tehát az attraktívabb egyed rátermettebb, és őt a holddudvar hatás következményeként – a személy megismert tulajdonságai alapján a „tulajdonság fényét” a személy egészére kivetítve – felruházzuk más pozitív vonásokkal is (Aronson, 2014). Ezzel magyarázható, hogy a szép emberek előnyösebb bánásmódban részesülnek az élet oly sok területén: az interperszonális kapcsolatokban, a munkaerő-piacon, sőt amerikai vizsgálatok szerint a bírósági rendszerben is (Zebrowitz/Montepare, 2008).

Az evolúciós megközelítéssel szemben a szociális észlelés ökológiai elmélete szerint a kinézet csak az alacsony genetikai fitnesset (rátermettséget) jelzi biztosan, a szépség, attraktivitás holddudvar hatása pedig csak az alacsony fitnessre adott reakció mellékterméke. Ez a megközelítés abból az alapfeltevésből indul ki, hogy az emberek arca adaptív információt hordoz arról, hogy milyen szociális interakcióba kerülhetünk velük (Zebrowitz/Montepare, 2008). A beteg vagy rossz génekkel rendelkező individuumok – fajfenntartás szempontjából is fontos – felismerése előkészített minket az olyan arcminőségekre való reagálásra, amelyek alacsony fitnesset jelölnek. A későbbiek során ez a válasz tovább generalizálódott azokra az egyénekre is, akiknek az arca pusztán csak emlékeztet azokra, akik nem elég rátermettek (mert pl. betegek, rossz minőségű a génállományuk). Tehát az attraktív személyekhez képest azért észleljük negatívabban a nem annyira attraktív személyeket, mert az arcuk nagyobb hasonlóságot mutat azokkal a nem fitt és nem egészséges arcokkal, amelyek felismerése számunkra adaptív. Ez a sztereotipikus, túlgeneralizáló észlelés azért alakulhatott ki, mert ez a hiba kevésbé maladaptív számunkra, mint elmulasztani a megfelelő válaszadást a fitness, a kor, a különböző érzelmek vagy az ismerősség jeleire más arcokkal kapcsolatban.

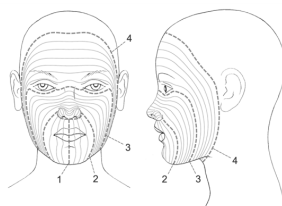
Az arc mindezen kívül még – szociális észlelésünk szempontjából – kategorizációs alap is: az adott személy arcáról leolvasható nem, életkor, bőrszín alapján az észlelés során az érintett személy csoportokba sorolható. Ezen észlelési folyamatok segítik a másik személy viselkedésének és érzelmeinek előrejelzését is, ugyanakkor az adott csoportra vonatkozóan – más információ hiányában – csoportstémákat, sztereotípiákat hívhatnak elő, befolyásolva az adott személlyel kapcsolatos későbbi viselkedésünket (Révész, 2010). Ezen a ponton felmerülhet

a kérdés, hogy vajon a fizikai behatásoknak nagymértékben kitett fej központi elemének, az arcnak szokványostól való bármilyen eltérése hogyan változtathatja az észlelési folyamatot, milyen sémákat hívhat elő.

Arcsérülések pszichés vonatkozásai

Az arc észlelésének folyamatairól sokat tudunk. Különböző kutatások, tudományos eredmények rávilágítanak a háttérben álló fiziológiai, agyi működésekre (pl.: Németh/Zimmer, 2015), az arcok szociális észlelésben betöltött szerepére vagy az arc alapján történő benyomásszerveződés folyamataira (Hewstone/Stroebe, 2007). Arccal kapcsolatos szakirodalom még a klinikai gyakorlati orvoslás területén is felbukkan, ugyanis orvosi cikkek az arc-, állcsontsebészeti (maxillo-faciális) beavatkozásokon átesett páciensek, sérültek pszichésen rossz, akár pszichopatológias állapotáról számolnak be (De Sousa, 2008). Úgy tűnik, ezeknek a személyeknek sokszor nehézséget okoz a szociális közegbe, a mindennapokba való visszailleszkedés (Levine/Degutis/Pruzinsky/Shin/Persing, 2005).

Általánosságban az arc-, állcsontsebészeti beavatkozásokról elmondható, hogy – legyen szó akár veleszületett rendellenességekkel kapcsolatos vagy onkológiai kezeléssel, akár traumás sérülés rekonstrukciójáról – a maxillo-faciális sebészek igyekeznek a sebészeti metszésvonalak mentén dolgozva biztosítani az optimális sebgyógyulást (Szabó, 2004). Így a legtöbb esetben a gyógyult beteg arcán csak egy vonal jellegű heg marad. A betegek beszámolóí szerint azonban az arcukon található traumás vagy műtéti hegeknek a nekik tulajdonított szociális funkciók, interperszonális jellemzők, sőt szakmai alkalmasság megítélésében is érzékelik hatását (Rankin/Borah, 2003). Egy New Jersey-i plasztikai sebészek által végzett kutatás szerint az arc műtéti beavatkozások okozta deformitásai is negatív hatást gyakorolnak a személy szociális kompetenciáinak megítélésére. Digitálisan



2. ábra: Sebészeti metszésvonalak az arcon

manipulált képeket mutattak vizsgálati személyeknek normál és maxillo-faciális sebészeti beavatkozásokon átesett arcokról. Az arcukon beavatkozás nyomát viselő személyek képe alapján az illetőt kevésbé őszintének, kevésbé jó munkaerőnek, kevésbé becsületesnek, illetve optimistának, hatékornak, intelligensnek, kompetensnek, népszerűnek, attraktívnek látták a vizsgálati személyek, mint az ugyanezen személyekről készült retusált képeket a kontrollcsoport tagjai (Rankin/Borah, 2003).

A fenti kutatásokkal igazolt, valamint – szakemberek beszámolói alapján – a klinikai gyakorlatban is nehézséget jelentő jelenségek felvetik a kérdést: vajon, mi okozhatja ezt az észlelhető változást arcsérült és egészséges arcú emberek megítélése között? Hogyan változik az arcészlelés és elsősorban az arc alapján történő benyomásszervezés az arc szerzett deformitásai esetén? Milyen, az arcon látható eltérésekkel, sérülésekkel kapcsolatos attitűdök könnyítik, vagy nehezítik ezeknek a személyeknek a testi, lelki gyógyulását?

Arcsérültekkel kapcsolatos attitűdök vizsgálata

A különböző betegségekkel, sérülésekkel kapcsolatos mások előtt is felvállalt, explicit attitűdjeink kultúra (illetve bizonyos foglalkozásoknál a szerepidentitás) által meghatározottan talán inkább pozitívnak, segítőnek, támogatónak mondhatóak. Evolúciós alapelvek, valamint fogyatékkal élő személyek beszámolói alapján azonban inkább egy döntően negatív beállítódás lenne feltételezhető. Ezért szeretném feltárni az arcukon sérülést szenvedett személyekkel kapcsolatos explicit attitűdök mellett a mélyebb, rejtettebb, társadalmi normák hatásától mentes implicit attitűdöket is. Kutatásomban az arcfelületi, vágott jellegű hegek benyomásszervezésre gyakorolt hatását vizsgálom Implicit Asszociációs Teszt (IAT) és saját szerkesztésű, Bogardus skálát is tartalmazó explicit kérdőív segítségével. Fontosnak tartom tisztázni, hogy a maxillo-faciális rekonstrukciós beavatkozáson átesett személyek esetében valóban állnak-e megítélésük hátterében olyan megváltozott attitűdök, amelyek későbbi szociális, pszichés problémáik kialakulásához hozzájárulhatnak (De Sousa, 2008).

Az IAT teszt egy, a 2000-es években Greenwald és Banaji által kifejlesztett implicit attitűdmérő eljárás, ami azon a feltevésen alapszik, hogy beállítódásaink szekvenciálisan szerveződnek fejünkben. A tesztben arcokról és szavakról kell billentyűk gyors lenyomásával kategorizációs döntéseket hozni. A gyors válasz kényszere miatt – a mérési eljárás alapját képező elméleti feltételezés szerint – nincs időnk átgondolni reakciónkat, így implicit, rejtettebb, a kulturális normák hatására magunkban jobbra elnyomott, viselkedésünket mégis elsődlegesen meghatározó vélekedéseinkre is fény derülhet (Banaji, 2003). A teszthez explicit, tudatosan vállalt attitűdöket hagyományos mérési módszerekkel vizsgáló kérdőív is tartozik, így a kétféle attitűd összevethetővé válik.

Kutatásomban saját programozású webes felületet használtam adatgyűjtésre, ami informált beleegyezésből, demográfiai adatfelvételtől, IAT tesztből és explicit kérdőívből áll. Az IAT tesztben felhasznált képeken

módszertani megfontolásokból férfi és női modellek arcai láthatók, akiknek képszerkesztő program segítségével arcára műtéti heghez hasonló, vágott jellegű sérüléseket montíroztunk. Az eredeti, nyílt forráskódú IAT tesztet (Winter Mason: Open Source, Online IAT) a kutatásnak megfelelően paramétereztük fel saját képanyagunkkal – Egészséges és Sérült kategóriák –, illetve egy harvardi IAT projekt szókatégoriáit felhasználva – Pozitív és Negatív kategóriák jöttek létre („Implicit Home Page”).

Blokk	Elemszám	Funkció	Adatok a bal (E) gombhoz	Adatok a jobb (I) gombhoz
1.	20	gyakorlás	Arcsérültek képei	Egészségesek képei
2.	20	gyakorlás	Pozitív szavak	Negatív szavak
3.	40	gyakorlás	Arcsérült kép + Negatív	Egészséges kép + Pozitív
4.	40	teszt	Arcsérült kép + Negatív	Egészséges kép + Pozitív
5.	20	gyakorlás	Egészséges kép	Arcsérült kép
6.	40	gyakorlás	Egészséges + Negatív	Arcsérült + Pozitív
7.	40	teszt	Egészséges + Negatív	Arcsérült + Pozitív

1. táblázat: Saját IAT

A mostani teszt kidolgozása során egy már korábban lezajlott, szintén IAT tesztet alkalmazó, arcsérülések megítélésével kapcsolatos kutatásunkban (Fejes/Gurka/Kiss/Lévai/Tóth, 2015) szerzett tapasztalatokat is felhasználtam. Ebben a kutatásban pozitív-negatív kategóriák helyett még szimpatikus és ellenszenves kategóriákkal, illetve más képanyaggal dolgoztunk. Ez a kizárólag egyetemistákon végzett vizsgálat – például a kevés kitöltő miatt - nem hozott szignifikáns eredményt, viszont a statisztikai elemzés hipotéziseink igazolásának irányába mutató különbségeket tárt fel (Hipotézis1: Az orvostanhallgatók kisebb mértékű negatív attitűdöt mutatnak arcsérültekkel szemben, mint más egyetemisták. Hipotézis2: A klinikumi gyakorlat orvostanhallgatóknál csökkenti a negatív attitűd mértékét.).

A jelenlegi tesztben már helyet kapó explicit kérdőív kidolgozására azért volt szükség, mert korábbi, a témában ilyen módszerrel végzett kutatás nem volt fellelhető. A kérdőív tételeit IAT-vel (Project Implicit, Harvard) és testmódosítással kapcsolatos online kutatások kérdéseit alapul véve írtam, illetve egy részüket – az arcészlelés elsősorban evolúciós pszichológiai szakirodalmára (Bereczkei, 2008; Révész, 2010) támaszkodva – magam dolgoztam ki. A szociális távolság mérésére használt Bogardus-skálát a

téma szempontjából releváns csoportokat jelölő nevekkal egészítettem ki, illetve igyekeztem felmérni a sérült populációval kapcsolatos, és a saját szubjektív tapasztalatokat. A kérdőívben helyet kapó Bogardus skála a társadalmi, szociális távolság mérésére kidolgozott szociálpszichológiai mérőeljárás.

A jelenleg – az SZTE SZAKK Arc-, Állcsont-, Szájsebészeti Klinika munkatársaival együttműködésben – zajló kutatásban 30–40 fős mintán kontrollált helyzetű, személyes adatfelvételt tervezek három vizsgálati csoportban: egészségügyi dolgozók, pedagógusok, egyetemisták (orvosi és nem orvosi alcsoport). Ez a minta az online adatfelvételnél kontrollcsoportként szolgál majd, így biztosítva az adatminőséget a kétféle úton nyert adatok összehasonlításával. Kutatási hipotéziseim a következők:

- H_1 : Az arcukon maxillo-faciális (azaz arc-állcsonti) rekonstrukzív beavatkozás után visszamaradó, vágott jellegű sérüléssel rendelkező személyekkel kapcsolatos implicit attitűdök negatívabbak, mint az egészséges arcú személyekkel kapcsolatosak. Az explicit attitűd alapján nem feltételezek jelentős eltérést az arcsérült személyek és sérülés nyomát nem viselő személyek megítélése között (Rankin/Borah, 2003).
- H_2 : A sérültekkel, beteg populációval kapcsolatos tapasztalattal rendelkező személyek implicit attitűdje nem annyira negatív, mint az ilyen tapasztalatokkal nem rendelkező személyeké (Zajonc, 2003).
- H_3 : Női sérültek esetén nagyobb a negatív attitűd mértéke, mint férfi sérültek esetén (Maner és mtsai., 2003).

A későbbiekben a már elkészült online tesztet szeretném minél több személyhez eljuttatni, itt is elsősorban az egyetemista, pedagógus, egészségügyi dolgozó populációkra koncentrálva.

A továbbiakban az alapkutatások lezárulta után érdekes lenne a kérdést esetleg az arc-, állcsontsebészeti műtéten átesett, arcukon maradandóan sérült személyek aspektusából is vizsgálni. Vajon érzékelnek-e a szerzett deformitás következtében fellépő nehézségeket szociális közegben? Milyen jelentősebb pszichés eltéréseik lehetnek a más orvosi beavatkozásokon átesett személyekhez képest? Milyen kölcsönhatások vannak az arc maradandó sérülésének szubjektív feldolgozása és a sérüléssel kapcsolatos interperszonális vonatkozások között? Ezenkívül kérdéseket vet még fel, hogy a sérült arcú személyekkel kapcsolatos negatív beállítódások (egy korábbi kutatásunk eredményei alapján is valószínűsíthetően) vajon sztereotípiának (tapasztalat alapú preconcepció) vagy előítéletnek (tapasztalatot nélkülöző negatív beállítódás) tekinthetőek-e inkább? Vannak-e esetleg olyan kulturális elemek, amelyek szignifikáns hatást gyakorolhatnak negatív irányban ezen személyek megítélésére?

Irodalomjegyzék

- Aronson, E.: A társas lény. Budapest 2014.
- Banaji, M.: Rejtőzködő attitűdök és sztereotípiák. Budapest 2003.
- Bereczkei Tamás: Evolúciós pszichológia. Budapest 2008.
- De Sousa, A.: Psychological issues in oral and maxillofacial reconstructive surgery. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, **46**(8), 661–664. <http://doi.org/10.1016/j.bjoms.2008.07.19>.
- Hewstone, M./Stroebe, W.: Szociálpszichológia: európai szemszögből. (Bodor Péter és Erős Ferenc, Ford.). Budapest 2007.
- Implicit Home Page. (é. n.). Elérés 2016. április 8., forrás <https://implicit.harvard.edu/implicit/hungary/>
- Levine, E./Degutis, L./Pruzinsky, T./Shin, J./Persing, J. A.: Quality of life and facial trauma: psychological and body image effects. *Annals of plastic surgery*, **54**(5), 502–510. 2005.
- Maner, J. K./Kenrick, D. T./Vaughn, D./Delton, A. W./Hofer, B./Wilbur, C. J./Neuberg, S. L.: Sexually Selective Cognition: Beauty Captures the Mind of the Beholder. *Journal of Personality and Social Psychology*, **85**(6), 1107–1120. <http://doi.org/10.1037/0022-3514.85.6.1107> 2003.
- Németh K./Zimmer M.: Az arcfelismerési zavarok osztályozása a kialakulás oka, az idegtudományi, valamint a viselkedéses eredmények tükrében *. *Magyar Pszichológiai Szemle*, **70**(3), 507–535. <http://doi.org/10.1556/0016.2015.70.3.2>. 2015.
- Orosz, G./Fallah, N.: Szituatív és egyéni tényezők hatása egy testmódosított munkatárs megítélésére. *Pszichológia*, **34**(3), 225–238. 2014.
- Rankin, M./Borah, G. L.: Perceived functional impact of abnormal facial appearance. *Plastic and Reconstructive Surgery*, **111**(7), 2140–2146; discussion 2147–2148. <http://doi.org/10.1097/01.PRS.0000060105.63335.0C> 2003.
- Révész, G.: Az emberi arc: tanulmányok a pszichológia, az orvostudomány, a mesterséges intelligencia és a képzőművészet területeiről. Pécs 2010.
- Smith, E. R./Mackie, D. M./Bátki, A./Berkics, M./Biró, B.: Szociálpszichológia. Budapest 2004.
- Szabó, G.: Szájsebészet, maxillofacialis sebészet: egyetemi tankönyv. Budapest 2004.
- Zajonc, R.: Érzelmek a társas kapcsolatokban és megismerésben. Budapest 2003.
- Zebrowitz, L. A./Montepare, J. M.: Social Psychological Face Perception: Why Appearance Matters. *Social and Personality Psychology Compass*, **2**(3), 1497–1517. <http://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2008.00109.x> 2008.

A képek forrásai

1. *ábra*: Zrt, H. K. (2011.március 6). Hogy néz a tipikus magyar ember? - fotók. forrás http://hvg.hu/shake/20110305_tipikus_atlag_magyar_no - 2016. április 7.
2. *ábra*: Sebészet | Digitális Tankönyvtár. (é. n.). forrás http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_524_Sebeszet/ch04s12.html - 2016. április 7.

AZ ATTRIBÚCIÓS FOLYAMAT ÉS SZEMÉLYISÉGGORRELÁTUMAINAK VIZSGÁLATA, VALAMINT ÖSSZEFÜGGÉSEI A BENYOMÁSFORMÁLÁSSAL

Imre Nóra
SZTE BTK Pszichológiai Intézet

Az attribúció fogalma és jellegzetes torzulásai

Mások megítélésének egyik lépcsője viselkedésük megfigyelése és cselekedeteik értékelő elemzése. Az attribúció, más néven oktulajdonítás folyamata során egy észlelt viselkedéshez – másokéhoz és sajátunkhoz egyaránt – intuitív módon próbálunk okot társítani (Heider, 1958). Az attribúcióelmélet szerint az emberek mások megfigyelésekor „intuitív pszichológusként” működnek, akik megpróbálják megmagyarázni a többiek viselkedését, következtetéseket levonni a látottakból és ezek alapján a jövőre vonatkozó becsléseket tenni (Ross, 1977). Ezeket az oksági következtetéseket többféle szempont alapján is lehet kategorizálni – ilyen dimenziók például az oksági hely, a stabilitás és a kontrollálhatóság (Weiner, 1979). A fentiek közül a leggyakoribb valószínűleg az oksági helyre irányuló, külső-belső dichotómiára építő felosztás (Ross, 1977). Az események mögött feltételezett okok ennek alapján egyrészt árulkodhatnak a megfigyelt személy „belső” diszpozícióiról (pl. képességek, vonások, attitűdök, motiváció), illetve visszavezethetik a történeteket „külső” szituációs tényezőkre (pl. helyzeti sajátosságok, ösztönző körülmények, társas nyomás). A stabilitás (stabil vagy instabil tényező) az okok időben állandó jelenlétére vagy mulékonyságára vonatkozik, a kontrollálhatóság (kontrollálható vagy kontrollálhatatlan jelleg) pedig arra, hogy az ok milyen mértékben változtatható meg, illetve irányítható akaratlagosan (Weiner, 1979).

Mivel a történetek okainak keresése gyakran teljesen automatikus, nem tudatos folyamat, ez hajlamosít bennünket a torzításra: mások megfigyelésekor (meglévő személyiségünket mozgósítva) a belső, diszpozicionális elemekre helyezzük a hangsúlyt, elhanyagolva a külső opciókat – ez az úgynevezett alapvető attribúciós hiba jelensége (*fundamental attribution error, correspondence bias*) (Ross, 1977). Úgy tűnik,

ez a torzítás nagyrészt a tudatosság hiányából fakad, ami a túltanult mechanizmusok előtérbe kerülésének kedvez (Gilbert/ Malone, 1995).

Az attribúció mérése

Az attribúció elméleti konstruktumának megalkotása maga után vonta az annak mérésére alkalmas módszerek és eszközök kifejlesztésének igényét. Ezek megtalálása azonban időről időre nehézségekbe ütközik, mivel még a legjobban alkalmazható vizsgálóeszközök sem feltétlenül érzékenyek egyformán az attribúció minden aspektusára. Ma sincs egységes konszenzus arra vonatkozólag, milyen típusú feladatot érdemes leginkább használni a kutatásokban, ám a fogalom bevezetése óta többféle próbálkozás is született az egyes módszerek erősségeinek és gyengéinek feltárására.

A szakirodalmat áttekintve úgy tapasztaltam, a fellelhető vizsgálatok jó része a saját életesemények attribúciójának stílusjegyeire, mintázatának leírására összpontosít (pl. Ross, 1977; Elig/Frieze, 1979; Feather, 1969). A más emberek viselkedésének attribúciójára vonatkozó kutatásokat tekintve látható volt, hogy azok gyakran az attitűdattribúció-paradigma klasszikus, múlt század közepéről származó esszéfeladatának (Jones/Harris, 1967) módosításaira épültek, még a mai napig is (pl. Hooper/Erdogas/Keen/Lawton/McHugh, 2015).

Kapcsolat az attribúció és egyes személyiségjegyek között

Az attribúciós stílus és a folyamat jellegzetességei összeköthetők a kontrollhely (*locus of control*) fogalmával. Ez a személyiségkonstruktum azt írja le, hogyan értékeljük a velünk és a világban történő események feletti irányítás lehetőségét – az inkább belső kontrollas emberek úgy érzik, sikereik és kudarcaik okát saját tevékenységeikben, cselekedeteikben kell keresniük, míg a külső kontrollasok szerint életükre kevés befolyással bírnak, mivel az nagymértékben a szerencse, a véletlen vagy egy felsőbb hatalom hatásainak van kitéve (Rotter, 1966). Külső kontrollas bűnelkövetők inkább neveznek meg tettük okaként külső tényezőket, mint saját, belső forrásokat (Gudjonsson/Singh, 1989).

Az énhatékonyság a szociális kognitív elméletből származó dinamikus konstruktum (Bandura, 1977), mely idővel, új információk és tapasztalatok szerzésével változhat (Gist/Mitchell, 1992). Az általános énhatékonyság (*General Self-Efficacy* – GSE) az abba vetett hit, hogy képesek vagyunk újszerű feladatokat elvégezni, és helyt állni különféle stresszes vagy kihívást jelentő helyzetekben; ennek egy alfajtája, a speciális énhatékonyság

(*Specific Self-Efficacy* – SSE) pedig a konkrét feladatok megoldására való képességünkbe vetett hitet jelenti (Luszczynska/Gutiérrez-Doña/Schwarzer, 2005). Az énhatékonyság attribúcióval való kapcsolata leginkább az önértékelés oldaláról közelíthető meg – a saját sikerek belső, illetve a kudarcok külső okoknak való tulajdonítása az emberek saját magukba és képességeikbe vetett hitét védi (Forsterling/Binser, 2002).

Az attribúciós stílus és a lezárás iránti igény kapcsolatának is találhatók vizsgálati előzményei. A lezárási igény fogalma egy (a nyitott és zárt gondolkodásból kiinduló) kontinuum egyik végpontja: azok, akiknek nagy az igénye a lezárásra, gyors véleményalkotásra törekszenek, kiválasztott álláspontjukhoz pedig általában ragaszkodnak; ennek ellentéte a lezárás elkerülésének igénye viszont minél több alternatív választási lehetőség figyelembevételével, a döntések lassabb, körültekintő megalapozásával jár együtt (Kruglanski, 2005). Egy kutatás (Webster, 1993) szerint pozitív irányú együtt járás tapasztalható a lezárási igény és az alapvető attribúciós hiba elkövetésére való hajlam között, mivel a magas lezárási igényű személyek gyakran megragadják az általuk elérhető első információkat, és „befagyaszttják” azokat („*seize and freeze*”).

A kutatás céljai és hipotézisei

A kutatás fő fókuszában az attribúció folyamata, azon belül is az alapvető attribúciós hiba jelensége és működési mechanizmusainak jobb megértése áll egy új, saját összeállítású attribúciót mérő eszköz, valamint egy szintén saját, az attribúció befolyásolását megkísérelő eszközön keresztül. A vizsgálat egyik célja feltárni, hogy előre megadott, rövid szituációs leírásoknál hogyan működik az attribúció, azaz a felkínált különféle okok milyen súllyal esnek számításba akkor, ha azok magyarázó erejét az egyes helyzetek kialakulásához való hozzájárulásuk mértékében szeretnénk mérni. Kérdés továbbá, hogy a résztvevők hogyan gondolkodnak saját véleményük és a külvilág, tehát más emberek véleményének kapcsolatáról – mit feltételeznek, hogyan alakul a kettő viszonya az egyes megítélési helyzetekben. A kutatás tárgyát képezi az is, hogy kimutatható-e összefüggés bizonyos személyiségtényezők (mint a kontrollhely, lezárási igény, énhatékonyság) és a fentiekben megfigyelt oktulajdonítási stílus között. Egy olyan feladat bevonásával, mely – egy szintén a szociális észleléshez tartozó területre – az automatikus személyesémák helytállóságára vonatkozik, azt is megkísérlem megvizsgálni, hogy az arra adott pozitív vagy negatív visszajelzés mennyiben képes (képes-e) módosítani, árnyalni

az alapvető attribúciós hibához vezető, illetve az oktulajdonítási stílus jellegére ható folyamatokat.

Hipotézisek: 1) Az attribúciós feladatok során a vizsgálati személyek átlagosan nagyobb magyarázó erőt tulajdonítanak belső, mint külső okoknak, elkövetve ezzel az alapvető attribúciós hibát. 2) Az attribúciós feladatokban eltérés mutatkozik a résztvevők saját véleménye és aközött, hogy szerintük mások hogyan vélekednek az egyes felsorolt okok magyarázó erejének mértékéről. 3) Azok a személyek, akik a benyomásformálási feladat során negatív vagy pozitív visszajelzést kapnak saját teljesítményükről, egy későbbi attribúciós feladatban más mértékben értékelik magyarázó erejűnek a különböző (pl. külső/belső) oksági tényezőket, mint a másik kísérleti feltételben lévő csoport, illetve a visszajelzést nem kapó kontrollcsoport tagjai. Akik negatív visszajelzést kapnak, azok az attribúciós feladat során körültekintőbbek, azaz több oknak, illetve külső tényezőknak is nagyobb magyarázó erőt tulajdonítanak, mint azok a személyek, akik semmilyen vagy pozitív visszajelzésben részesülnek. 4) Az attribúciós stílus összefüggésben áll bizonyos személyiségtényezőkkel, így a nagyobb lezárási igényű, illetve a kevésbé külső kontrollal vagy nagyobb énhatékonyságú személyek a belső okokat hangsúlyozzák jobban egyes szituációkban való szerepük mérlegelésekor.

Módszerek

Résztvevők

A vizsgálatban használt kérdőív segítségével összesen 154 fő adatai kerültek feldolgozásra. A kitöltők átlagéletkora 22,32 év volt ($M = 22,32$, $SD = 4,299$), a nemi eloszlás 78,6%-21,4% arányban alakult a nők (121 fő) és a férfiak (33 fő) között.

Vizsgálati eszközök és a vizsgálat leírása

A kutatás vázát háromféle validált személyiség-kérdőív, valamint külön a vizsgálat céljaira összeállított ingeranyagok és feladatok alkották. A felhasznált személyiségskálák az *Általános Énhatékonyság Skála* (Schwarzer/Jerusalem, 1995; magyar változat: Kopp, 1993), a *Külső-Belső Kontroll Kérdőív* (Rotter, 1966) és a *Lezárási Igény Kérdőív* (Kruglanski/Webster/Klem, 1993; magyar változat: Csanádi/Harsányi/Szabó, 2009) voltak.

A fenti, validált személyiség-kérdőívek mellett a kutatásban két saját kidolgozású feladat is szerepet kapott. Az egyik ilyen saját feladat során a vizsgálati személyek attribúciós döntései kerültek felmérésre. Ennek ingeranyaga öt darab rövid, egy-két mondatos szituációból állt, melyek tartalma szerint a résztvevők éppen szem- vagy fültanúivá váltak számukra teljesen ismeretlen, vagy általuk csak nagyon kevésbé ismert emberekkel való történéseknek. Ezek a szereplőkről szándékosan kevés információt tartalmaztak (leginkább csak a nemüket: két esetben férfi, két esetben nő, egy alkalommal meghatározatlan), és csak a közvetlenül megfigyelhető, észlelhető történésekre szorítkoztak.

Minden helyzetleírás után négy darab lehetséges ok került feltüntetésre, melyek az esemény kialakulásához vezethettek, vagy hozzájárulhattak a szereplők viselkedéséhez. Mindegyik leírás esetén a szubjektívan legerősebbnek, legrelevánsabbnak ítélt két külső és két belső ok került kiválasztásra és a kérdőívben való felhasználásra. A vizsgálati személyeknek kettős feladata volt: ötfokú Likert-skálán értékelték, mennyire magyarázó erejűek a felsorolt okok (1 – egyáltalán nem magyarázza, 5 – teljes mértékben magyarázza), először az ő személyes véleményük szerint, majd más emberek (általuk feltételezett) véleménye szerint (1. ábra).

Egy ködös, téli napon kinézel az ablakon, és látod, hogy az utcán egy nő nekitolat autójával egy kukának, ami felborul. Mit feltételezel, milyen tényezők magyarázhatják a helyzetet?

Az 1. skálán azt jelöld, TE mit feltételezel, a 2. skálán pedig azt, hogy szerinted MÁSOK mit feltételeznek.

	SZERINTEM egyáltalán nem magyarázza		SZERINTEM teljes mértékben egyáltalán nem magyarázza		MÁSOK szerint teljes mértékben egyáltalán nem magyarázza		MÁSOK szerint teljes mértékben magyarázza	
A nőknek általában nehezebben megy a vezetés.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A nő a köd miatt nem látott ki jól az ablakon.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A nő ügyetlen sofőr.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A nő autója meghibásodott.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

1. ábra: Az attribúciós feladat egyik szituációja, a felkínált okokkal és a kétféle Likert-skálával

Az attribúció mérését a másik saját eszköz, egy személyészlelési feladat előzte meg, mely a kitöltők egy részénél a kísérleti manipulációt tartalmazta. A résztvevők 10 darab portréfotót láttak különböző nemű, korú és etnikai hovatartozású személyekről. A képek a <http://youjustgetme.com> internetes oldalról származnak, mely a következőképp működik: a regisztrált felhasználók egy a személyiségükkel kapcsolatos kérdéssorra válaszolnak,

majd egy profilképük feltöltésével hozzájárulnak ahhoz, hogy az oldal látogatói megtekinthessék fotójukat, és pusztán ez alapján próbálják megítélni őket ugyanazon személyiséget érintő kérdések tekintetében. A rendszer azonnali visszajelzést kínál minden egyes osztályozás után, tehát kiderül, helyes volt-e az első benyomás. A vizsgálat során egy ehhez hasonló metódusú feladatot állítottam össze, azzal a fontos eltéréssel, hogy a felhasznált képeken szereplő személyek valós válaszait nem vettem figyelembe, csupán ingeranyagként szolgáltak. Az instrukció szerint a képeken szereplő emberek korábban (egy nemzetközi közösségi oldalon) osztályozták személyiségüket bizonyos belső tulajdonságok mentén, és a vizsgálati személyeknek az volt a feladatuk, hogy a képek alapján próbálják megítélni a célszemélyek ugyanezen jellemzőit. A képek egyesével jelentek meg, és mindegyik alatt egy állítás volt olvasható a rajta ábrázolt személlyel kapcsolatban. A mondatok válogatásakor fontos szempont volt, hogy azok közérthető, kollokvialisan használt tulajdonságokról, jellemzőkről szólnak, olyanokról, amelyeket a naiv, implicit személyiségelméletekhez hasonlóan mindenki ért és használ. Példák: „A képen látható személy olyasvalaki, aki nem szereti felhívni magára a figyelmet.”; „A képen látható személy olyasvalaki, aki gyakran kedvetlen, szomorú.”; „A képen látható személy olyasvalaki, akinek mindenkihez van egy jó szava.”. A résztvevők ezután négyfokú Likert-skálán jelezték, hogy a fotókon szereplőkről létrejött benyomásaik mennyire egyeztek a kijelentésekkel (2. ábra).



39.

A képen látható személy olyasvalaki, aki kerüli a nehéz olvasmányokat.*

- ☐ 1 - egyáltalán nem értek egyet
- ☐ 2 - inkább nem értek egyet
- ☐ 3 - inkább egyetértek
- ☐ 4 - teljes mértékben egyetértek

2. ábra: A benyomásformálási feladat során használt egyik inger

E személyészlelési feladat lefolyása háromféleképpen alakult, annak megfelelően, hogy a kitöltő az online űrlap megnyitásakor melyik (két kísérleti, egy kontroll-) csoportba került. A két kísérleti csoportban manipuláció ment végbe olyan módon, hogy a kitöltők véleményük megjelölése után (például: „A képen látható személy olyasvalaki, akinek mindenkihez van egy jó szava.” → „4 – teljes mértékben egyetértek”) visszajelzést is kaptak a célszemélyek „saját” válaszáról, azaz információt szereztek arról, mennyire sikerült pusztán „ránézésre”, külső alapján következtetniük más emberek személyiségére (például: „A személy saját magáról megadott válasza: 1 – egyáltalán nem ért egyet.”). Valójában nem voltak „helyes” vagy „helytelen” válaszok, ám a vizsgálati személyeket úgy tájékoztattam, hogy saját válaszuk megjelölése után a célszemélyek korábban, önmagukról leadott válaszát tekinthetik meg.

A két kísérleti csoport a visszajelzések jellege alapján különbözött: az egyik csoport ugyanis sok esetben nagy eltérést tapasztalt a saját és a célszemély válaszai között, a másik csoport viszont ehhez képest többször látott akár teljes egyezést is. A negatívan és a pozitívan befolyásoló visszajelzések intenzitása, gyakorisága és sorrendje a két csoport között teljes mértékben kiegyenlített volt. A kérdőív beküldése után a kísérleti csoportok tagjai utólagos informálásban részesültek, azaz megtudták, hogy a személyészlelési feladatban célzottan szembesültek „hamis”, illetve „igaz” válaszaikkal, mely visszajelzéseknek azonban nem volt valós alapjuk.

Eredmények

A kutatásban részt vevő 154 fő random csoportba sorolása után a kontrollcsoportba 54 fő (35,1%), a pozitív visszajelzésben részesülő csoportba 56 fő (36,4%), a negatív visszajelzésben részesülő csoportba pedig 44 fő (28,6%) került, azaz az eltérő feltételekhez tartozó személyek száma az előzetes várakozásoknak megfelelően nagyjából kiegyenlített volt. (Az elemzésben feltüntetett eltérő elemszámok a hiányos adatok kizárásával jöttek létre.)

Az attribúciós feladat felépítésének jellege több nagyobb változó létrehozását is indokolta. Ezek mind az öt feladatból összevontan tartalmazzák az okokra adott pontszámokat aszerint, hogy az adott tényező inkább belső vagy külső kategóriába sorolható, valamint, hogy a vizsgálati személyek saját vagy mások véleményét jelölték-e be a hozzájuk tartozó skálákon. Mivel minden szituációhoz két belső és két külső eredetet hangsúlyozó állítás tartozott, ezért mindkét fajtából összesen nyolc-nyolc

fordult elő az öt feladat során – ezen pontszámok összeadásával jött létre egy összesített belső attribúciót és egy összesített külső attribúciót mutató változó. Emellett a saját és a mások véleményére vonatkozó pontszámokat külön kezelve mind a belső, mind a külső változónak két különböző fajtája is megkülönböztethetővé vált. Az így generált négy új változó segítségével megvizsgálható volt, hogy a kitöltők összességében mely típusú okokat tartották a leginkább magyarázó erejűnek (1. táblázat).

1. táblázat: Az attribúciós öszsváltozókra érkezett átlagpontszámok

Összesítő változó	Átlag (M)	Szórás (SD)	Elemsszám (N)
1. Belső okok – mások véleménye	36,790	4,510	138
2. Belső okok – saját vélemény	32,259	3,968	143
3. Külső okok – mások véleménye	32,173	5,115	139
4. Külső okok – saját vélemény	30,936	4,793	141

Ezekből a mutatókból úgy tűnik tehát, hogy az attribúciós feladat során (noha szituációként változott az okok rangsora) a belső besorolású okokat összességében jelentősebbnek ítélték, mint a külsőket, valamint, hogy a résztvevők átlagosan magasabbnak gondolták (mindkét típusú állítás esetén) annak mértékét, hogy más személyek mennyire találnák magyarázónak a megadott okokat.

Ugyanezen feladatok esetében a résztvevők nemcsak saját véleményüket jelölték be a Likert-skálákon, hanem azt is, hogy feltételezéseik alapján más emberek hogyan vélekednek az egyes felsorolt okok jelentőségéről. A saját és mások feltételezett véleménye szerint értékelt okok átlagpontszámait páros mintás t-próba segítségével is összehasonlítottam. Ebből kiderült, hogy a 20 felsorolt ok (öt szituáció, egyenként négy tényezővel) közül 16 esetében szignifikánsan eltért azok értékelése attól függően, hogy a kitöltők saját nézőpontjukból vagy másokéból ítélték meg őket.

Annak vizsgálatára, hogy a kitöltők attribúciós feladatokban adott válaszai eltérnek-e a mentén, hogy melyik csoportba (kontroll-, pozitívan befolyásolt, negatívan befolyásolt) kerültek, egy szempontos varianciaanalízist alkalmaztam. Az eredmények alapján a manipuláció hiánya vagy annak megléte és jellege kevés közvetlen befolyást mutat az előzőekben tárgyalt összesítő mutatókra (belső és külső okok saját- és mások véleménye alapján), azaz a csoportok nem tértek el egymástól

szignifikánsan egyik összevont változó értékei mentén sem. Így mind a saját vélemény szerint értékelt belső ($F(2, 140) = 1,115, p = ,331$) és külső ($F(2,138) = 0,075, p = ,928$), mind a mások vélt véleménye szerinti belső ($F(2,135) = 0,058, p = ,943$) és külső ($F(2, 136) = 0,189, p = ,828$) okok átlagértékelése hasonlóan tekinthető (az LSD utóteszt szintén nem mutatott statisztikailag jelentős különbséget az egyes csoportok között). A leíró statisztikát áttekintve megállapítható, hogy – noha igen csekély különbséggel, mégis – mind a négy változó esetében a kontrollcsoport jelölte be összességében a legalacsonyabb átlagpontokat, a legmagasabbat pedig négy változóból háromban a negatívan befolyásolt csoport; emellett a szórásmutatók minden esetben a kontrollcsoportban voltak a legnagyobbak, a negatív kísérleti csoportban pedig a legkisebbek (2. táblázat).

2. táblázat: A kiszámított összesítő attribúciós változók leíró statisztikai adatai

Összevont változó	Csoport	Elemzés (N)	Átlag (M)	Szórás (SD)
<i>Belső okok – mások véleménye</i>	kontroll	49	36,612	5,045
	pozitív	48	36,896	4,795
	negatív	41	36,878	3,473
	Összesen	138	36,790	4,510
<i>Belső okok – saját vélemény</i>	kontroll	50	31,600	4,243
	pozitív	51	32,490	4,183
	negatív	42	32,762	3,289
	Összesen	143	32,259	3,968
<i>Külső okok – mások véleménye</i>	kontroll	48	31,896	5,463
	pozitív	50	32,120	5,302
	negatív	41	32,561	4,528
	Összesen	139	32,173	5,115
<i>Külső okok – saját vélemény</i>	kontroll	49	30,735	5,342
	pozitív	50	30,980	4,732
	negatív	42	31,119	4,267
	Összesen	141	30,936	4,793

Annak vizsgálatára, hogy a kérdőívben mért személyiségtevékenységek (énhatékonyság, kontrollhely, lezárási igény), az összevont attribúciós változók (belső és külső okok), valamint legalább közepes mérési szintű alanyi változók közt megfigyelhető-e valamiféle együtt járás, Pearson-

féle korrelációt alkalmaztam. Az összevont attribúciós mutatók közül a belső okok mások véleménye szerinti átlagpontszámai gyenge pozitív együtt járást mutattak a lezárási igény rend és szervezettség igénye ($r(136) = 0,177, p = ,038$), valamint negatív korrelációt a többszempontúság-keresés/-kerülés faktorával ($r(136) = -0,189, p = ,027$). Ezenkívül a négy attribúciós változó mind szignifikánsan pozitívan korrelált egymással: legnagyobb mértékben a kétfajta külső (saját és más emberek véleménye szerint értékelt) okok átlagpontszámait összegző változó ($r(135) = 0,556, p < ,001$), majd a kétfajta belső okokat tömörítő változó ($r(136) = 0,379, p < ,001$). A legkisebb nagyságú, de statisztikailag továbbra is szignifikáns kapcsolatot a saját vélemény szerinti belső okok és a saját vélemény szerinti külső okok változóira számolt pontszámok mutatták ($r(139) = 0,274, p = ,001$), valamint a saját meglátások szerinti belső és mások véleménye alapján értékelt külső okok ($r(137) = 0,301, p < ,001$).

Az attribúciós feladatokon szerzett összpontszámokat nemi különbségek szempontjából független mintás t-próbával teszteltem. Ez alapján a női ($N = 121$) és férfi ($N = 33$) résztvevők statisztikailag különböznek egymástól a külső okokra adott saját válaszok ($t(139) = -1,905, p = ,059$) tekintetében – itt a nők átlaga magasabbnak bizonyult.

Megvitatás

A szociálpszichológia egyik legalapvetőbb fogalma az attribúció, azaz az oktatáson alapuló folyamat. Az eredeti, megalapozó elmélet (Heider, 1958) óta eltelt fél évszázad során a téma gyakran kutatott területté vált, ám elméleti síkon nagyobb egyetértés mutatkozott az egyes teóriák közt, mint a gyakorlatban, annak mérése során. A konkrét méréseknek számos fajtája létezik ugyan, ám ezek mindegyikének jelentős hátrányai vannak annak tekintetében, hogy az attribúció különböző aspektusait veszik figyelembe, más területek bevonását elhagyva. Az attribúciómérés egy újfajta megközelítésének keresésekor kevés gyakorlati támaszt tudtak nyújtani a szakirodalomban felbukkanó korábbi kutatások, így az alapvető elméleti munkákra (a dolgozatban is említettek közül pl. Heider, 1958; Ross, 1977; Weiner, 1979; Gilbert/Malone, 1995), valamint intuitív meglátásokra hagyatkoztam a tesztbatteria megtervezésekor. A létrejött mérőeszköz az attribúció bizonyos jellegzetességeinek kimutatására alkalmas volt, más várakozásoknak azonban nem felelt meg. A megvitatást a vizsgálat

előtt felállított hipotézisek és az eredmények összevetésén keresztül teszem meg.

Az első hipotézis szerint az attribúciós feladatok során a vizsgálati személyek átlagosan nagyobb magyarázó erőt tulajdonítanak belső, mint külső okoknak, elkövetve ezzel az alapvető attribúciós hibát. A leíró statisztikát nézve, a szituációs feladatok során bemutatott külső és belső okok összpontszámaiból képezett változók közül valóban a belső okok kaptak magasabb átlagpontszámot mind akkor, ha mások feltételezett véleményét, mind akkor, ha saját szubjektív véleményüket jelölték be a kitöltők.

A második hipotézis szerint az attribúciós feladatokban eltérés mutatkozik a résztvevők saját véleménye és aközött, hogy szerintük mások hogyan vélekednek az egyes felsorolt okok magyarázó erejének mértékéről. A kutatás ezen feltevése inkább feltáró célú volt, mivel a különbségek nagyságáról és irányáról nem voltak előzetes elképzelések. Az eredmények azt mutatták, hogy a 20 tényező közül csupán négy között nem volt statisztikailag szignifikáns különbség, a többi 16 mindegyike eltért aszerint, hogy a résztvevők saját véleményüket jelölték be róluk, vagy mások feltételezhető véleményét. Itt kiemelendő az ötödik szituáció (*„Egy ködös, téli napon kinézel az ablakon, és látod, hogy az utcán egy nő nekitolat autójával egy kukának, ami felborul.”*), mely esetében a résztvevők szerint más emberek mindkét belső okra magasabb, és mindkét külső okra alacsonyabb átlagpontszámot adnának, azaz másokról jobban feltételezték az alapvető attribúciós hiba elkövetését. Különösen érdekes ez a kifejezetten sztereotipikus ok esetén (*„A nőknek általában nehezebben megy a vezetés.”*), amelynél majdnem duplájára nőtt az elért átlagérték mások véleménye esetében ($M = 4,27, SD = ,969$), mint a sajátjuk alapján ($M = 2,22, SD = 1,251$).

A harmadik hipotézis alapján azt vártam, hogy azok a személyek, akik a benyomásformálási feladat során negatív vagy pozitív visszajelzést kapnak saját teljesítményükről, a későbbi attribúciós feladatban más mértékben értékelik magyarázó erejűnek a különböző oksági tényezőket, mint a másik kísérleti feltételben lévő csoport, illetve a kontrollcsoport tagjai. E feltételezés szerint azok, akik negatív visszajelzést kapnak, az attribúciós feladat során körültekintőbbek, azaz több oknak, illetve külső tényezőknek is nagyobb magyarázó erőt tulajdonítanak, mint azok a személyek, akik semmilyen vagy pozitív visszajelzésben részesülnek. Az eredmények alapján a 40 skála közül (20 ok, saját és mások véleménye) közül mindössze három esetben jelentkezett szignifikáns eltérés mindhárom csoport, és további nyolc alkalommal valamely két csoport között (ebből öt a

kontrollcsoport és a pozitívan befolyásolt csoport kapcsolatát érintette). Az összesítő attribúciós változókat vizsgálva a három csoport statisztikailag nem tért el egymástól, bár a leíró statisztika alapján mind a négy változó átlagpontszáma (belső és külső okok saját vélemény, illetve mások véleménye alapján) a kontrollcsoport esetében volt a legalacsonyabb, a szórás pedig a legnagyobb, a legmagasabb pontszámok pedig (egy kivételével) a negatívan befolyásolt csoportban jelentkeztek, amelynek eredményei egyben a legkevésbé szórtaak.

A fentiek alapján a manipuláció hatása gyakorlatilag nem volt kimutatható. Ennek több lehetséges oka is lehet: az egyik, hogy mivel az adatfelvétel online zajlott, a vizsgálat lefolyásának felügyelete nem volt megoldható. A két kísérleti csoport az űrlap beadását követően utólagos tájékoztatást kapott, melyből kiderült, hogy a visszajelzéseknek az volt a szerepük, hogy őket elbizonytalanítsák/megerősítsék saját benyomásformálási, szociális észlelési pontosságukban, és nem valós tényeket tükröztek. Elképzelhető, hogy a kitöltők egy része továbbadta ezt az információt más résztvevőknek, ami azonban ilyen formában semmissé tette a befolyásolás lehetőségét, amelyhez alapvetően szükséges volt, hogy a vizsgálati személyek elhiggyék a „teljesítményükre” vonatkozó visszajelzést; ám az is lehetséges, hogy maga a manipuláció nem volt elég erős és tartós, a 10 kép és visszajelzés kevésnek bizonyulhatott. Következtethetünk azonban arra is, hogy az alapvető attribúciós hiba elkövetése mélyebben gyökerezik annál, hogy egy rövid manipuláció befolyással legyen rá.

A negyedik hipotézis arról szólt, hogy az attribúciós stílus összefüggésben áll bizonyos személyiség tényezőkkel – így például a nagyobb lezárási igényű, illetve a kevésbé külső kontrollal, vagy nagyobb énhatékonyságú személyek a belső okokat hangsúlyozzák jobban egyes szituációkban. A korrelációs eljárás alapján a számított attribúciós öszszváltozók közül csak a belső okok másoknak tulajdonított átlagpontszámaiban volt együtt járás (pozitív irányú) a személyiség skálákkal, pontosabban a lezárási igény két faktorával (rend és szervezettség igénye, többszempontúság-keresés/-kerülés). Emellett mind a négy attribúciós változó pozitívan korrelált egymással, legerősebben a két külső (saját és más emberek véleménye szerint értékelt) okok átlagpontszámait összesítő változó, majd a kétfajta belső okokat tömörítő változó. Ezek alapján következtethetünk arra, hogy a skálákon való jelölések inkább fakadtak egy személyes attribúciós mintázatból, azaz, aki hajlamos kisebb jelentőséget jelölni az egyes okokhoz, az sok más helyzetben is így tesz, aki pedig nagyobb

magyarázó erőket gondol az okok mögé, az szintén általánosan követi ezt a pontozási stílust.

Összességében elmondható, hogy a manipulációs hipotézis nem, a többi hipotézis pedig részben teljesült, főként a leíró statisztika alapján. Az összesített attribúciók esetében megmutatkozott az a tendencia, hogy a belső okok a külső okoknál nagyobb súllyal esnek számításba mások cselekedeteinek elemzésekor, de egyes szituációknál ezt a hatást felül tudták írni a megfogalmazásból, illetve az okok intenzitásának különbségeiből fakadó tényezők. A személyiségjellemzők közül a lezárási igény néhány faktora mutatott pozitív korrelációt az egyik belső okokat tartalmazó attribúciós változóval, azaz a nagyobb lezárási igényűek hajlamosabbak lehettek magasabbra értékelni a belső okok magyarázó erejét. A leginkább informatív eredményeket a saját és a másoknak tulajdonított attribúciós értékek összehasonlítása hozta, ahol az okok túlnyomó többségénél statisztikailag szignifikáns különbségek jelentkeztek – az egyes feladatokat megvizsgálva az is kitűnt, hogy a résztvevők gyakran úgy vélték, mások hajlamosabbak a diszpozíciós okok fel- és a szituációs okok leértékelésére, mint ők maguk.

Konklúzióként megállapítható, hogy az attribúciót mérő feladatok létrehozásában továbbra is érvényesül az a gyakorlat, hogy nehéz olyan skálát alkotni, amely minden vizsgálni kívánt szemponthoz megfelelően illeszkedik. Ennek javítása érdekében mind az elérendő minta, mind a felhasznált tételek jellemzőinek alapos átgondolása és optimalizálása lenne szükséges a jövőben. A kutatás további tanulságaként kiemelhető, hogy az attribúciót érdemes lehet annak megközelítéséből is vizsgálni, hogy mennyire tartjuk eltérőnek saját oktulajdonítási vélekedéseinket másokétól – a jelek szerint ugyanis nemcsak a világot nem szemléljük egyformán, hanem arról is megvannak a saját elképzeléseink, hogy mások hogyan látják mindazt, ami körülvesz bennünket.

Irodalomjegyzék

- Bandura, A.: Social learning theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. In: Gist, M. E., & Mitchell, T. R. (1992). Self-efficacy: a theoretical analysis of its determinants and malleability. *Academy of Management Review*, 17(2), 1977. 183–211.
- Elig, T. W./Frieze, I. H.: Measuring causal attributions for success and failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(4), 621–634. In: Harvey, J. H., & Weary, G. (1984). Current issues in attribution theory and research. *Annual Review of Psychology*, 35, 1979. 427–459.

- Feather, N. T.: Attribution of responsibility and valence of success and failure in relation to initial confidence and task performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, **13**(2), 1969. 129–144.
- Gilbert, D. T./Malone, P. S.: The correspondence bias. *Psychological Bulletin*, **117**, 1995. 21–38.
- Gist, M. E./Mitchell, T. R.: Self-efficacy: a theoretical analysis of its determinants and malleability. *Academy of Management Review*, **17**(2), 1992. 183–211.
- Gudjonsson, G. H./Singh, K. K.: The Revised Gudjonsson Blame Attribution Inventory. *Personality and Individual Differences*, **10**(1), 1989. 67–70.
- Heider, F.: The psychology of interpersonal relations. New York 1958.
- Hooper, N./Erdogas, A./Keen, G./Lawton, K./McHugh, L.: Perspective taking reduces the fundamental attribution error. *Journal of Contextual Behavioral Science*, in press. 2015.
- Jones, E. E./Harris, V. A.: The attribution of attitudes. *Journal of Experimental Social Psychology*, **3**, 1967. 1–24.
- Luszczynska, A./Gutiérrez-Doña, B./Schwarzer, R.: General self-efficacy in various domains of human functioning: evidence from five countries. *International Journal of Psychology*, **40**(2), 2005. 80–89.
- Ross, L.: The intuitive psychologist and his shortcomings: Distortions in the attribution process. In: L. Berkowitz (szerk.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 10). New York 1977.
- Rotter, J. B.: Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, **33**(1), 1966. 300–303.
- <http://youjustgetme.com> – 2016.05.01.
- Webster, D. M.: Motivated augmentation and reduction of the overattribution bias. *Journal of Personality and Social Psychology*, **65**(2), 1993. 261–271.
- Weiner, B.: A theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology*, **71**(1), 1979. 3–25.

A MINDENNAPOK SZÍNESETEI

Tóth Máté¹, Winternitz Máté²

¹SZTE Általános Orvostudományi Kar

²ELTE Természettudományi Kar

Bevezetés

Kutatásunkat egy napjainkban is érdekes pszichológiai jelenségről, a szinesztéziáról készítettük.

Először egy televízióműsorban hallottunk a jelenségről, majd nem sokkal később újabb ismereteket szereztünk egy rádióbeszélgetésből. Kisebb kutakodások és utánajárások közben kiderült, hogy egyikünk édesanyja is a szinesztéziás személyek közé sorolható. Ez személyes motivációként szolgált további munkánkban.

Kezdetben azt terveztük, hogy felvesszük a kapcsolatot szinesztéziás alanyokkal, és esettanulmányokat készítünk velük, hogy tudják-e hasznosítani ezt a nem mindennapi tulajdonságot a mindennapokban. Az alanyok felkutatásához létrehoztunk egy online tesztet, ennek részleteit a későbbiekben fogjuk kifejteni. A kutatásunk során azonban tapasztalnunk kellett, hogy a jelenség szubjektív mivolta miatt a rendelkezésünkre álló eszközök és a célkitűzésünk nem álltak összhangban egymással. Ám online tesztünk eredményei új lehetőségeket nyitottak meg számunkra, melyek új célok kitűzését tették lehetővé. Az egyik az ismeretterjesztés hangsúlyozása, a másik pedig egy működőképes teszt létrehozása, amellyel nagy valószínűséggel megállapítható egy adott személyről, hogy szinesztéziás-e. Továbbá a tesztnek köszönhetően képesek voltunk szinesztéziás alanyokat vizsgálni, és esettanulmányokat végezni velük.

A következőkben a kutatás részleteit olvashatják.

A szinesztézia bemutatása

Feltesszük magunknak a kérdést, hogy tulajdonképpen mi is az a szinesztézia. A legtöbb ember a fogalom hallatán először az irodalmi költői eszközre gondol, mivel azzal gyakrabban találkozhatnak. Ez valóban így van, de emberek egy igen kis csoportjának ez mást is jelent, még ha az adott

személy nem is tud róla. Egyes források szerint minden kétszáz-ezredik, mások szerint pedig minden huszadik ember tapasztalja a jelenséget (Juhász, 2005:5).

Pontosan megfogalmazva „együtt érzékelésként” határozhatjuk meg, erre utal a görög eredetű elnevezés, a *szün* (együtt) és az *esztézisz* (érzékelés). A szinesztéziának legalább öt külön jelenséghatárt határozhatjuk meg. Amelyről az emberek leginkább hallanak, az a metafora pszeudoszinesztézia, ez felel meg az irodalmi használatnak. Ismert szinesztéziás költőként említhetjük meg például Arthur Rimbaud nevét. Ezen kívül létezik még szerzett szinesztézia, amely valamilyen neurológiai sérülés következtében keletkezik, indukált szinesztézia drog hatására, valamint asszociáció pszeudoszinesztézia, amely tanult kapcsolatokon alapul. Azonban mi most a fejlődési vagy veleszületett szinesztéziáról fogunk beszélni (Juhász, 2005:3).

Ez lényegében egy olyan mentális jelenség, amely során az egyik érzékszerv által keltett benyomás egyidejűleg és automatikusan aktivál egy másik érzetet. A másodlagosan kialakult érzetnek nincsen külön adekvát ingere, ellenben az elsődleges érzetnél ez megfigyelhető. A leggyakoribb a látási és hallási élmények kapcsolata, amikor egy hang vagy egy írott alak valamilyen színélményt vált ki az alanyból. Legelterjedtebb a graféma-szín szinesztézia, amikor az emberek akaratlanul is színeket társítanak betűkhöz, napokhoz, számokhoz és egyéb dolgokhoz.

Ritkább ugyan, de létezik hang-szín szinesztézia is. A színhallás nem két érzéktérületen elszigetelt jelenségből, vagy minőségek közötti véletlenszerű asszociációkból áll, hanem korrelációs dimenziókat vagy tulajdonságokat fejez ki. Találkozhatunk színzongorával is, például egy L. B. Castel nevéhez fűződik, melyen egyidejűleg színben is kifejező zene volt játszható (Lázár, 1994:74–76). A híres zeneszerző, Beethoven nem szerette a h-moll hangnemet, mert vörös színű volt, továbbá Liszt Ferenc is szinesztéziás lehetett egyes források szerint. Kutatók megpróbálták meghatározni a hangok színét, így például a D hang sárga lett vagy a zöld szín az E-dúr és e-moll körül határozható meg. A zörejek a kutatók szerint szürkék vagy feketék.

A szinesztézia számos formában megjelenhet, de ezek már tényleg ritkaságszámba mennek. Az íz-, tapintás- és szagtársítások már az esetek csak alig egy százalékában jelennek meg. Érdekes példaként hozhatjuk egy angol férfi esetét, aki a londoni metrónál tapasztalt ízélményeket. Sokat utazgatott a metróon, és jegyzeteket készített, majd létrehozott egy térképet, amelyen hagymás máj és gyümölcstorta ízű metróállomások is felkerültek az útvonalakra (444).

A szinesztéziások élményeit különféle szempontok szerint csoportosíthatjuk. Első fontos tulajdonságuk, hogy automatikusan, teljesen spontán alakulnak ki. Ezt a képet mintegy kivetített képként látják, és olyan érzés, mintha saját szemükkel látnák a peri-perszonális térben. Következő szempont, hogy ez az élmény egész életünk során fennmarad. Tehát ha az adott szinesztéziás személytől megkérdezzük, hogy milyen színt társít valamilyik betűhöz, ugyanazt a választ fogjuk kapni hónapok, évek elteltével is. A szinesztéziás élmények az emlékezetben tárolhatók és felidézhetők is, végül pedig emocionális komponensük is lehet, mivel sokszor erős érzelmi hatást váltanak ki az ingerek (Cytowic, 1989).

Mivel sajnos számos helyen így fogalmaznak, fontos megjegyezni, hogy a szinesztézia semmiképp sem mondható betegségnek. Inkább valamilyen „extra” képességként határozhatjuk meg, amelyről egyelőre sajnos nem tudunk pontos választ adni, hogy megkönnyíti-e az emberek életét.

Kutatási módszereink és eredményeink

Első lépésként egy harmadik fél segítségével létrehoztunk egy online tesztet, amely a *szinesztezia.tk* internetes oldalon – számítógép vagy mobil eszköz segítségével – bárki számára elérhető.

A Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár és a hozzá tartozó Zenei Gyűjtemény archívumában, valamint internetes keresőmotorokban, főként a Google-ön való kutakodásunk során találkoztunk a szinesztézia jelenségével foglalkozó dokumentumokkal. Azonban különböző kulcsszavakkal való rákeresésre sem találtunk magyar nyelvű szűrő tesztet, így csak idegen nyelvű forrásokat tudtunk alapul venni saját tesztünk elkészítésekor.

A *synaesthesia.com*¹ weboldalon talált angol-német nyelvű teszt megfigyelése után kezdtük el kidolgozni saját, vizsgálati módszereiben eltérő, magyar nyelvű tesztünket. Az előbb említett weboldalon három különböző tesztet találtunk, amely külön vizsgálta a számokhoz, hónapok és napok neveihez való színtársításokat. Közös módszernek tekinthető a színtársítások megvalósítása, mivel ez mindkét esetben színiskálával történt. Ebből kellett kiválasztania az alanynak a számára megfelelő színeket. Emellett a mi tesztünkben is célirányú kérdésekre kellett választ adniuk a kitöltőknek. Tehát tesztünk két nagyobb részből tevődött össze, a kérdéssorból és a színtársításból.

Vizsgálati módszereink a következők voltak. A mi tesztünk a megfigyelt teszthez képest összetett, mivel összesen öt különböző területet vizs-

¹ <http://www.synaesthesia.com/en/>

gáltunk. Kitöltőinknek számokhoz, betűkhöz, hónapok és napok neveihez, illetve kulcsszavakhoz kellett kiválasztaniuk a színskálából színeket egy teszten belül. Ezt azért alkalmaztuk, mivel egy graféma-szín színesztéziás általában nem csak egy dologhoz társít színeket, hanem ez a jelenség számára komplexebb. Így főleg akkor mondhatjuk valakiről, hogy színesztéziás, ha több vizsgálati csoporthoz ad meg pontosan színeket. Ahhoz pedig, hogy egy adott személyről minél nagyobb valószínűséggel meg tudjuk állapítani, hogy színesztéziás, egy kitöltés alkalmával többször, egészen pontosan háromszor kellett kiválasztaniuk színeket a megjelenő elemekhez. Ezek voltak a legfontosabb részei a módszernek, mivel a későbbiekben ezeknek az adataival tudtunk dolgozni.

A további módszerek már a rövid távú memória megzavarását szolgálták, hogy a kitöltőnek minél kevesebb esélye legyen az emlékezetből történő társításra. Minden színtársítós egység elé betettünk egy pár másodperces szünetet, hogy ezzel is minimalizáljuk azt, hogy megjegyezzék az általuk választott színeket, illetve nem volt lehetőségük a visszalépésre, hogy megnézzék vagy leellenőrizzék önmagukat. Továbbá a továbblépéshez mindenképpen meg kellett adniuk egy választott színt, így mi biztosan kaptunk minden elemhez vizsgálható eredményt. Végül annak érdekében, hogy kizárjuk vagy megzavarjuk a színtársítás memorizálását, minden vizsgálati pont elé beillesztettünk egy véletlenszerű „csalit”. Ennek az eredményét nem vettük figyelembe, csak a zavarás célját szolgáltatta. A csali után következő vizsgálati pontok eredményeit értékeltük, azonban a sorrendet – a memória konfúziója érdekében – itt szintén randomizáltuk.

Miután elkészítettük a tesztet, megosztottuk különböző közösségi oldalakon, hogy minél nagyobb adathalmazzal rendelkezünk. A teszt végén a kitöltőnek meg kellett adnia az e-mail címét, illetve egy nevet, amelyen szólíthatjuk. Az e-mail-cím elkérése két célt is szolgált, az egyik, hogy el tudjuk számukra küldeni eredményüket, melyből megtudhatják, hogy milyen mértékben valószínűsíthető náluk a színesztézia. A másik, hogy a címük elkérése által lehetőségünk volt velük felvenni a kapcsolatot és így bevonhattuk őket további vizsgálatainkba.

Az online teszt alapján a kiválogatáshoz kiszámoltuk minden emberhez a legjobb három színtársítási eredményének átlagát, amely szerint sorba rendeztük őket. Azért három eredménnyel számoltunk, mert ezzel mindenkinek a legjobb teljesítményét vehettük figyelembe. Így ha egy személy például színesztéziás volt három tényezőre, de a negyedike már nem, a negyedik eredmény nem rontotta le az átlagát. A rendszer kiszámolta a

három társítás adataiból származó eltéréseknek az átlagát (a megadott színek RGB kódja alapján), majd a három legkisebb eltérésű társításból számolt ki egy újabb átlagot, amely szerint azután a személyek sorba rendezése történt.

A különböző alanyok eredményeinek megfigyelése után felállítottunk egy határértéket. A későbbiekben esettanulmányokat is végeztünk, és elbeszélgetések során állapítottuk meg a még pontosabb határértékünket, amely szerint valószínűsíthető, hogy az adott személy színesztéziás-e vagy sem. Következő lépésként az online tesztünk alapján létrehoztunk két csoportot, amelyekkel különböző vizsgálatokat végeztünk.

Az eddigi 122 főből 11 személyről tudtuk azt állítani, hogy nagy valószínűséggel színesztéziás. Ezt egyrészt az online teszt alapján állapítottuk meg, illetve személyesen is elbeszélgettünk velük, hogy testközelből is tapasztaljuk, alanyunk ténylegesen mutatja-e a színesztézia jellegzetességeit. Ez nagyon hasznos résznek bizonyult, már csak azért is, mert az interjúknak köszönhetően még pontosabb határértéket tudtunk meghatározni tesztünkben – előfordult olyan személy is, akit az elmondottak alapján végül mégsem találtunk színesztéziásnak, így módosítottunk értékünkön.

Viszonyításként létrehoztunk egy szintén 11 fős, nem színesztéziásokból álló kontroll csoportot. Őket a határértéket nem teljesítők közül választottuk ki, más-más átlagokkal, a legrosszabbtól a jobbáig. Az esettanulmányok során először megnéztük azt, hogy tényleg két különböző csoportot sikerült-e kiválasztanunk. Ehhez újra kitöltettünk velük egy színtársítást, amelyeket aztán összevetettünk a korábbi társításaikkal. Azt tapasztaltuk, hogy a színesztéziás csoport kétszer jobban teljesített (kontroll: 38,12%, színesztéziás: 77,34%). Ugyan csak 77%-os teljesítményt nyújtottak, amely nem tökéletes, de ez abból is adódhat, hogy nem mindegyik alanyunk kifejezetten graféma-szín színesztéziás, vagy nem társít minden elemhez színeket.

Forrásunkból – amely egyébként az egyetlen részletes magyar nyelvű forrás –, azokat a feltevéseket olvastuk ki, hogy a színesztéziásoknak jobb lehet az emlékezőképessége, kifejezetten kedvelik a szimmetriát, valamint nagy arányban cserélik fel a jobb és bal oldalt (Juhász, 2005:6–7). Tesztsorunkkal ezeknek a feltevéseknek a hitelességét vizsgáltuk csoportjainkban, és azt tapasztaltuk, hogy a disszertációban olvasott, illetve az általunk kapott eredmények eltérnek, mivel kutatásunkban a két csoport között nem volt számottevő különbség.

Az emlékezőképesség vizsgálatára egy memóriatesztet hoztunk létre. Alanyainknak egyre hosszabb számsorozatokot kellett visszamondaniuk, majd ugyanez a feladat előfordult fordított sorrendben is. Növekvő szótagszámú álszavakat, valamint szólistákat is visszakérdeztünk tőlük. Végül a Corsi-kocka (Sipka, 2008:8–10) nevű teszt során bizonyos sorrendben mutattunk az alanyok elé helyezett kockákra, és nekik azonos sorrendben meg kellett ismételniük a lépéseket. A színesztéziás csoportunk ugyan jobban teljesített (75,84%) a kontroll csoportnál (66,73%), de ez a különbség nem tekinthető számottevőnek, mivel valószínűleg ez az alig tíz százalék nem a színesztéziás tulajdonságuknak köszönhető. Tehát a mi kutatásunk szerint a színesztéziásoknak átlagosan jobb volt a memóriájuk, ám ez a különbség nem volt kiemelkedő.

A szimmetria vizsgálatára egy különböző részekből álló tesztet hoztunk létre. Az első feladatban a résztvevőknek rajzolniuk kellett olyan ábrák mellé, amelyeket szimmetrikusan is ki lehetett egészíteni. Ezt követően egy-egy képet láttak a lapon, majd az alatta található négy képből ki kellett választaniuk a szerintük helyes képet. Egyik sem rossz válasz, de a négy közül csak egy volt szimmetrikus. Végül pedig különböző alakzatokból kellett kiválasztaniuk a nekik tetsző formákat – itt sem szerepelt rossz válasz, de szintén azt néztük, hogy milyen arányban kerülnek kiválasztásra a szimmetrikusak. Itt az eredmények még kevésbé voltak eltérőek: a két csoport átlagai közti differencia mindössze 1,6% volt (kontroll: 38,2%, színesztéziás: 39,10%). Továbbá a közel 39%-os teljesítményt is gyengének találtuk, tehát az alanyok vagy tényleg nem gondolkoznak szimmetrikusan vagy még pontosítani kell tesztünkön, hogy jobban kimutatható legyen a szimmetriapreferencia.

Az esettanulmányok harmadik része egy iránykövető teszt volt. Ezt oly módon kiviteleztuk, hogy a lapon létrehoztunk egy négyzetekkel kirakott területet, amely négyzetek között a résztvevők egy folyamatos vonalat húzva tudtak haladni. A haladási irányokat mi diktáltuk az alanyoknak fokozott tempóban, hogy ne legyen elegendő idejük a huzamosabb gondolkodásra. Ezt az irányt kellett követniük az előbb említett ábrán egy ceruza segítségével. Ez a teszt jól működött, annak ellenére, hogy itt sem mutatkozott nagy eltérés a két csoport között – sőt a színesztéziás csoportunk még jobban is teljesített 4%-al (kontroll: 85%, színesztéziás: 89%). Azonban mindkét csoport majdnem elérte a 90%-os eredményt, így nem állíthatjuk, hogy nagy arányban kevernék a jobb és bal oldalt.

Összefoglalva az általunk kapott eredményeket, a disszertáció alapján várt jelentős eltérést csak a színtársításnál kaptuk, ahol a kétszeresen jobb

teljesítmény igazolja a szinesztézia meglétét a szinesztéziás csoportban. A többi vizsgálati pontban a szinesztéziások valóban jobban teljesítettek, ám nem kaptunk olyan eredményeket, melyek jelentős eltérést mutatnának a két csoport között. A kialakult ellentmondásnak több oka is lehet. Fennáll annak a lehetősége, hogy az általunk regisztrált és vizsgált populáció nem volt megfelelő egyedszámú, melyet a későbbiekben még nagyobb számú alany vizsgálatával igyekszünk majd orvosolni. Emellett a szinesztézia nem egy homogén jelenség: individuális szinten is eltérő formában jelentkezhet, ami jelenthet eltérést a mi alanyaink és a disszertációban szereplő alanyok között. Végül pedig az alapul vett doktori munka megközelítőleg a 2000-es évekig foglalja össze a szinesztéziáról szerzett információkat – a mi kutatásunk és az ott részletezett kutatás között tehát 15 éves különbség figyelhető meg. 15 év elegendő idő lehet ahhoz, hogy egy ilyen speciális jelenségben ilyen eltéréseket tapasztaljunk.

Az interjún tapasztaltak

A szinesztéziás eseteink közül négy személyt emelnénk ki.

Az V. számú esetünk egy 19 éves lány, aki saját elmondása szerint már tudta, hogy szinesztéziás lehet, mivel már pszichológusánál beszéltek róla, és kérdezték is, hogy milyen színűek számára a napok. Nála egyébként leginkább graféma-szín szinesztézia jelenik meg, azon belül is főleg napok nevéhez társít színeket. Amíg nem tudta, hogy milyen jelenséget tapasztal, teljesen természetesnek vette a jelenséget, viszont zavarta, ha mások nem a számára megjelenő színeket mondták. Jobb kezes, és saját bevallása szerint könnyen felcseréli a bal és jobb oldalt. A rendezett környezetet, és a dolgok szimmetriáját kedveli. Inkább humán beállítottságú, érdeklődik a művészet iránt, szokott rajzolni, továbbá különösen szereti a filmművészetet, és ilyen irányban szeretne továbbtanulni. Kifejezetten jó nyelvérzékkel rendelkezik, folyékonyan beszél angolul, németül és kissé gyengébben szlovákul és franciául. A telefonszámokat és évszámokat könnyen megjegyzi, de nem tudta megmondani, hogy ebben közrejátszhat-e a szinesztézia. Az arcmemóriája viszont gyenge, valamint az analóg óráról csak hosszabb gondolkodás után tudja leolvasni az időt. A legérdekesebbnek nála azonban azt találtuk, hogy a hónapok neveit egy kert képének segítségével képes megjegyezni. Egy lépcsőn megy le jobbra tartva a kertbe, ez a január, majd azt körbejárva a további hónapok, végül a lépcső bal oldalán felfelé menet jelzi a decembert.

A VI. számú eset egy 16 éves, gimnazista lány. Felkeresésünkig nem tudott róla, hogy szinesztéziás, és nem is hallott korábban a jelenségről, de

az már kiskora óta jelentkezik nála. Teljesen természetesnek vette, hogy nála tapasztalható ez a jelenség, és őt is zavarja, ha mások nem az ő színeit használják. Kétkezes, a jobb kezével csak írni szokott, de minden mást a bal kezével csinál. Kiskorában sűrűn felcserélte a jobb és bal oldalt, amely ilyen korban nem szokatlan, de ma már ez kevésbé jellemző rá. Egyáltalán nem zavarja a rendetlenség, ugyanakkor szokott rendszerezni és szereti a szimmetriát. Jó az arcmemóriája, illetve a telefonszámokat és évszámokat is megjegyzi. Saját bevallása szerint használja a színeket a tanuláshoz, segítségükkel memorizálja a dolgokat. Három éves koráig nem beszélt és valószínűleg ebből adódóan nehezen beszél idegen nyelveket. Elsősorban reál beállítottságú, de érdeklődik a művészetek iránt, szeret zenélni, zongorázik és énekel is. Számokhoz, napok és hónapok neveihez társít színeket, és ahogyan már említettük, használja is a színeket a mindennapi életben. Megmutatta nekünk füzeteit, ahol az egyes szövegrészeket vagy képeket bekeretezte különböző színekkel, hogy így segítse memorizálásukat.

A VII. számú eset szintén lány, 17 éves gimnazista. Ő is hallott már a szinesztéziáról, egy irodalmi érdeklődésű ismerőse mesélt neki korábban a jelenségről. Természetesnek veszi, hogy színeket társít, és furcsának találja, hogy más embereknél ez a színélmény nem jelentkezik. Jobb kezes, de bal kézzel nyúl mindenért, amit odaadunk neki, továbbá gondolkodnia kell, hogy melyik a jobb és bal oldal. A szobája ugyan általában rendetlen, de szereti, ha a dolgok rendezetten állnak és szimmetrikusak. Reál beállítottságú, környezetvédelmi osztályba jár, de szereti az irodalmat is, kedvence Edgar Allen Poe. Érdeklődik a művészetek iránt, szeret rajzolni, valamit igen gyakran varrogat plüssállatokat. A telefonszámok és évszámok nem maradnak meg emlékezetében, tehát nem is használja a színtársításokat a megjegyzésükben. Nyelvérzéke azonban jó, könnyen tanul, angolul és németül is beszél. A graféma-szín szinesztézián belül a napok és hónapok neveihez, illetve számokhoz rendel színeket. Emellett érdekesnek találtuk, hogy a nevek esetében nem csak színélményeket tapasztal, hanem tapintási érzeteket is, így például a *Máté* név piros és puha, vagy a *Cselgő* név sárga és fémes.

Végül akit a legérdekesebbnek találtunk, a II. számú eset volt, egy 17 éves gimnazista lány. Korábban hallott már a szinesztéziáról, mely ismeretét az interneten keresztül, online fórumokról szerezte. Érdeklődik a művészetek, főként a zene iránt, mellyel hivatásszerűen is szeretne foglalkozni. Emellett szívesen fest és rajzol is. Kedvenc festői Csontváry és Bosch. Jobbkezes és nála nem jelent gondot a tájékozódás. A szobájában szeret rendet tartani és erre figyel is, mivel a rendezettség számára megnyugtató.

Kedveli a szimmetrikus elrendezést. A szinesztézia számára nem zavaró, teljesen természetesnek veszi. Tanulmányi téren jól teljesít mind humán, mind reál tantárgyakból. Négy idegen nyelven beszél: magyarul, szlovákul, angolul és németül. Kedveli a világoskék színt – az számára megnyugtató –, de szobája zöld színű, mivel annak „energikus” hatása van. Ezt az esetet különösen érdekesnek találtuk, mivel itt háromféle társítást is tapasztaltunk. Először is hangokhoz rendel színeket, így többszöri kérdéseinkre is mindig pontosan meg tudta mondani, hogy mely hanghoz milyen színt képzel el. Nála például az E hang fáradt lila, a G élénk narancssárga, míg az F karmazsinvörös. Ezen színtársítások nyomán az alany azt is meg tudta mondani, mikor érez egy hangot hamisnak, mivel akkor más színt érzékel. A második jelenség során konkrét dalokhoz képeket társít, így például Vivaldi: *Négy évszak* - *Tél* hallgatása közben a biciklizés képe jelenik meg előtte, vagy Beethoven: *Für Elise* esetében egy hokimeccs képe az automatikusan megjelenő érzet. Valamint a harmadik társítás is igen érdekes, ugyanis az alany ételek neveihez rendel színeket. Saját elmondása szerint főként a húsételeknél lép fel ez az érzet, mivel azok rendszerint nem karakteres színűek, viszont az egyértelműen meghatározható színű ételeknél (pl. banán – sárga, narancs – narancssárga) nem mutatkozik színtársítás. Számára például a sertéshús narancssárga, míg a fasírt lilás hangzású.

Összefoglalás és további tervek

Összefoglalva kutatásunk eredményeit: létre tudtunk hozni egy olyan tesztet, amellyel nagy valószínűséggel képesek lehetünk kiszűrni a szinesztéziás személyeket. Azonban ez még nem tökéletes, így további célunk, hogy erre egy minél pontosabb módszert dolgozzunk ki. Ennek megvalósítására már vannak elképzeléseink, például a színtársítások esetében a válaszadásra korlátozott időtartam beállítása, hogy ezzel is rákényszerítsük kitöltőinket a spontán válaszra. Továbbá szeretnénk egy olyan kapcsolati rendszert kiépíteni alanyainkkal, hogy a későbbiekben is el tudjunk nekik küldeni – akár hetekkel, hónapokkal később – egy megerősítő tesztet, hogy mennyiben térnek el a korábbiakban választott színektől. Ezáltal még pontosabban meg tudjuk állapítani, hogy ki szinesztéziás.

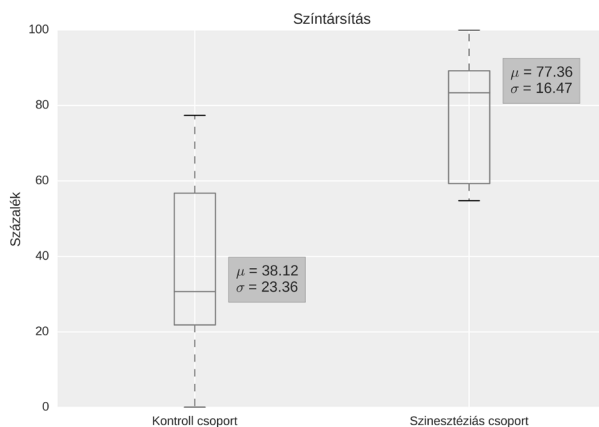
Elbeszélgetések során azt tapasztaltuk, hogy az emberek többsége még nem hallott a fejlődési szinesztéziáról. Online kérdőívünkben is megkérdeztük a kitöltőket, hogy rendelkeznek-e bármiféle ismerettel a jelenséggel kapcsolatban, és azt tapasztaltuk, hogy a 122 embernek csak a 22%-a hallott már róla korábban. Így további célunk, hogy minél többen

A mindennapok színesetei

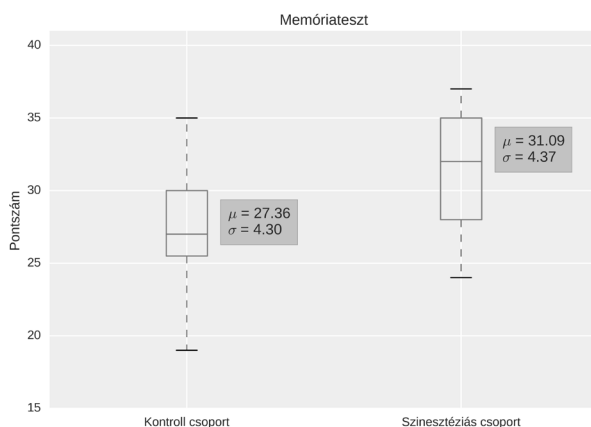
megismerjük a jelenséget, ennek érdekében már fel is vettük a kapcsolatot a Magyarországon működő színesztézia társasággal, és egy kollaboráció keretében létrehoztunk egy Facebook² oldalt, ahol sok érdekes információ elérhető a jelenségről. Ha az ismeretterjesztés megvalósul, bővíülhet kitöltőink köre, így természetesen több embert leszünk képesek vizsgálni.

Diagramok és képek

A színesztéziás és a kontrollcsoport szintársításainak eredménye:

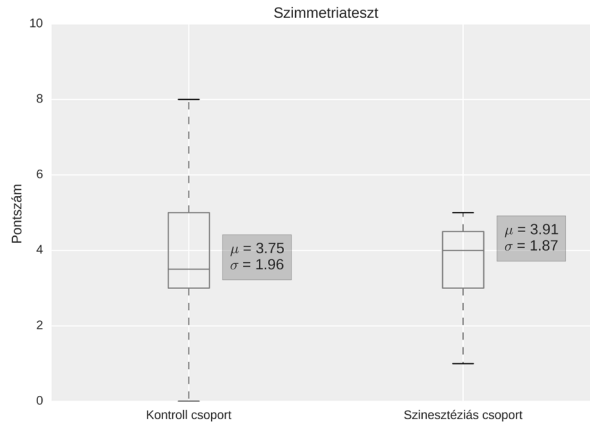


A két csoport eredménye a memóriateszt alapján:

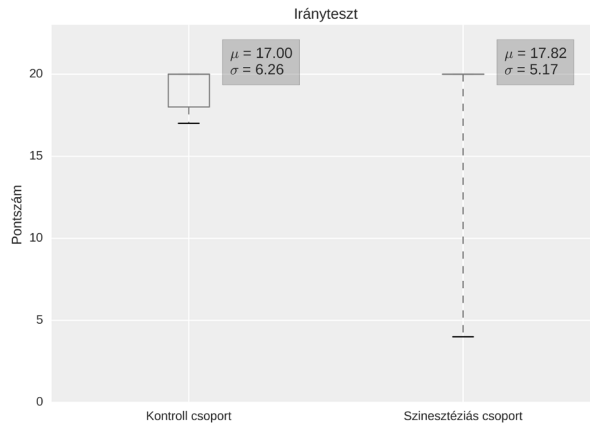


² HOST: <https://www.facebook.com/hosynesthesia/?fref=ts>

A szinesztéziás és kontrollcsoport eredménye a szimmetriateszt során:

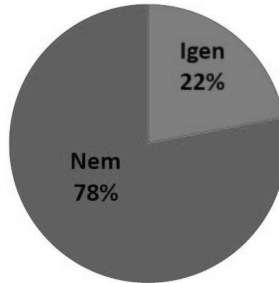


A két csoport eredménye az iránykövető teszt során:



A mindennapok színesetei

Az online tesztünkben megkérdeztük a kitöltőket, hogy hányan hallottak a fejlődési színesztéziáról, az eredmények (122 főből) a következők:



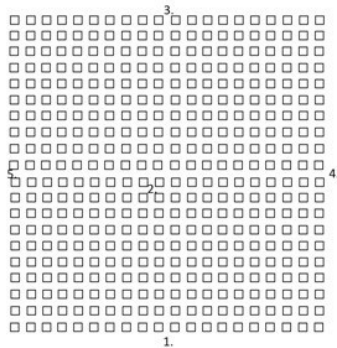
Az alábbi képen iránykövető tesztünk figyelhető meg. Az ábrán láthatók a négyzetek, amelyek között kellett haladniuk az alanyoknak:

TUDKÉ Kísérlet 2014/15 – TÖBÖI Művelődési és Közművelődési Műhely

IX. Iránykövető teszt

Az elhangzott utasításoknak megfelelően haladj a négyzetek között! Összesen öt útvonalat kell bejárnod.

Pontszám:	
-----------	--



Irodalomjegyzék

Cytowic, Richard E.: Synaesthesia – A Union of the Senses. New York 1989.

Gyulai Elemér: A látható zene. Budapest 1965.

Juhász Levente Zsolt: A szinesztézia pszichológiája (Doktori disszertáció). Budapest 2005.

Lázár László: A színeshallásról bővebben. Budapest 1994.

Sipka Tünde Csenge: Szinesztézia – előny vagy hátrány? Szeged 2008.

Szántó Báborka: Szinesztézis és szinesztézia. A szinesztézia neurolingvisztikai alapjai. Babes-Bolyai Tudományegyetem 2009.

<http://www.synaesthesia.com/en/>

444 = <http://444.hu/2013/08/23/na-hogy-izlik-a-londoni-metro/>

<http://szinesztezia.hu/index.php/kezdolap.html>

<http://synesthesia.info/>

A SZEGEDI DOLOMIT FORMÁCIÓ BRECCSÁINAK PETROGRÁFIAI JELLEMZÉSE

Grama Izabella

SZTE TTIK Ásványtani, Geokémiai és Kőzettani Tanszék

Bevezetés

A karbonátos kőzetek egyik jelentőségét az adja, hogy igen elterjedt fluidumtárolók. A karbonátos kőzetek diagenézistörténete máig rengeteg problémát vet fel. Hazánkban ebben a témakörben az egyik legérdekesebb kérdés a Szegedi Dolomit Formáció diagenézistörténete, ugyanis a Szegedi Dolomitot kevesen vizsgálták, ezért genetikájának részletei a mai napig hiányosan ismertek. Ezen ismereteink is többnyire kéziratok adatokra épülnek, amelyeket szénhidrogénkutató-fúrások mélyítésénél írtak le. Az eddigi legrészletesebb kutatómunka Horváth Adorján nevéhez fűzhető, aki 1990-es doktori munkájában vizsgálta a Szegedi Dolomitot. Ebben megállapítja, hogy a Békés-Kodruis zóna Szeged környéki részén sötétszürke, breccsás, sekélytengeri dolomitot tártak fel, különböző ősmaradványokkal. Az összlet változó vastagságú, de általában több száz méter álvastagság jellemzi. A kézipéldányokon feltűnő a sötétszürke szín, illetve az, hogy a breccsásodás legkülönbözőbb fázisait lehet észrevenni. A kőzetanyag szabad szemmel többnyire finom, egyenletes szemcsenagyságú, tömött. Valamilyen fokú töredezettség mindig megjelenik és gyakran két, egymást követő töredezési fázis mutatható ki. Horváth Adorján (1990) alkalmazott módszerei között szerepel makroszkópos és vékonycsiszolati vizsgálat is. A mikroszkópi vizsgálatokat OPTON Ultraphot II típusú mikroszkóppal végezte, amellyel a normál fényű és a fluoreszcenciás módszert is alkalmazni tudta. Az eltelt több mint két évtized során sokat változtak, javultak a kutatási technikák. Sokat bővült a karbonátos breccsák nemzetközi irodalma is, például Woodcock és Mort (2008), Blenkinsop (2002), illetve Andrea Billi (2003, 2005) munkássága nyomán.

Kutatásom témája a Szegedi Dolomit Formáció kőzetegyüttesének petrográfiai vizsgálata, különös tekintettel a Szegedi-medence nyugati részén található üllési kutatási területre. Ennek a területnek az ad különös

jelentőséget, hogy a jelenlegi álláspont szerint a közelben húzódik a Kodrutakarók áttolódási frontja.

A Szegedi Dolomit legjellemzőbb tulajdonsága az átható breccsás jelleg. Számos probléma vetődött fel a breccsás képződmény kialakulásával kapcsolatban abból kifolyólag, hogy érte-e, és ha igen, milyen jellegű tektonikus hatás a Szegedi Dolomitot (Horváth, 1990). Ami az említett szerkezeti helyzetet illeti (egy takarórendszer áttolódási frontjának közelsége), különös jelentőséggel bír akár a fluidumok migrációja szempontjából is. A minták kiválasztása során a legjelentősebb szempont az volt, hogy az üllési területéről származó Szegedi Dolomit Formáció reprezentatív fúrómagjairól korszerű petrográfiai leírást készítsék.

Földtani háttér

A Kárpát-medence (Pannon-medence), ezen belül Magyarország jelenlegi geológia felépítése, tektonikai szerkezete bonyolult, többlépcsős szerkezetfejlődési folyamat végeredménye.

A szerkezetfejlődés bonyolultságának oka elsősorban a terület nagyszerkezeti helyzetéből adódik: az Európai és az Afrikai kontinentális lemezek ütközőzónájáról van szó, ahol az óceánosodás, majd az ütközések sorozata történt meg, ami a litoszféra intenzív tagolódását eredményezte. Az alpi hegységképződés folyamán a takaróképződést és gyűrődést a lemeztöredékek elcsúszása, elnyíródása is követte. A különböző eredetű lemezdarabok szerkezeti átrendeződésével a terciérben alakult ki a jelenlegi medencealjzat-térképen látható aljzatfelépítés. A magyarországi szerkezetfejlődés elemzése tehát a litoszferaelemek eredeti helyzetének és mozgási pályájának rekonstruálását képezi, beleillesztve az egész terület lemeztektonikai fejlődéstörténetébe (Haas/Hámor 1998).

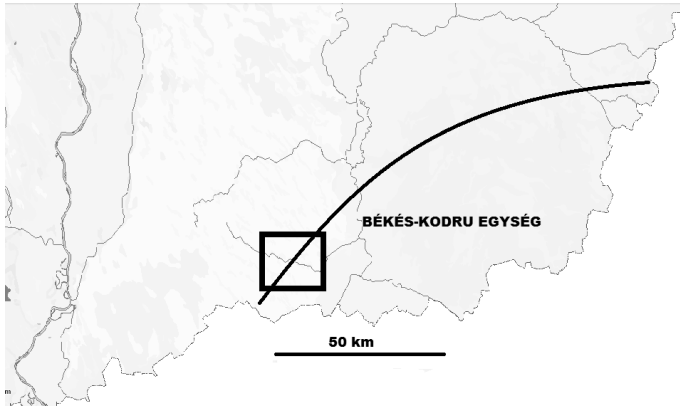
A kutatásom tárgyát képező képződmény anyaga a triászrendszer részét képezi. A magyarországi triázképződmények rendkívül változatos kifejlődésűek. A kifejlődési különbségeket, az egyes területek triázképződményeinek különböző fácieskapcsolatait már a múlt században megfigyelték. Mivel az első térképfelvételeket az Alpok geológiáján nevelkedett szakemberek végezték, így nem meglepő, hogy a Dunántúli-középhegység mezozoikumának alpi rokonsága azonnal feltűnő volt számukra. A Mecsek és a Villányi-hegység triászának rokonságát a germán fáciesekkel a későbbi kutatások is igazolták. A lemeztektonikai koncepciók fejlődése során, a ma általánosan elfogadottnak tekinthető nézet szerint, a triázképződmények alapvető kifejlődési különbségei azzal magyarázhatók, hogy a Pannon-medence aljzatát alkotó szerkezeti

egységek az alpi szerkezetfejlődési ciklus kezdetén még egymástól távol helyezkedtek el és az alpi hegységképződés során csupán a neogén kezdetére jutottak a maihoz már valóban közeli helyzetbe. E szerint a felfogás szerint tehát az alapvető triász kifejlődési egységek szerkezeti egységekhez kötődnek, és mai helyzetük nem tükrözi az eredeti ősföldrajzi kapcsolatokat. Az ősföldrajzi kapcsolatokról az egységek helyzetének helyreállításával nyerhetünk képet (Haas, 2004).

A kutatásom tárgyát képező minták a Szegedi-medence területéről származnak, amely a Tiszai-főegység (Tisia) részét képezi (Haas et al., 2010). Ez a főegység korábban más neveken és nem is azonos tartalommal jelent meg a szakirodalomban. A Tisia fogalmát Prinz (1926), a Tiszai-főegység mai értelmű fogalmát pedig Fülöp et al. (1989) vezették be, mint a közép-magyarországi tektonikai vonaltól délre eső nagyszerkezeti egységet, amely a mezozoos Tethys északi peremének darabja (Bércziné, 1998). A Tiszai-főegység prekainozoos aljzatát Magyarország területén belül három, a kréta során kialakult nagy egység – a Mecseki, a Villány-Bihari és a Békés-Kodruai takarórendszer – építi fel (Haas et al., 2014).

A Tiszai-főegységen belül a Mecseki takarórendszerben érzékelhető legerőteljesebben a terrigén üledékbeszállítás a mezozoikumon belül. Ez az egység lehetett a passzív kontinentális peremnek a terrigén forrásterülethez legközelebb eső része. A Villányi takarórendszer a self középső részét, míg a Békés-Kodruai takarórendszer a self külső részét képviseli. A középső-késő-jurában a Pennini-óceánág felnyílása a Tiszai-főegységnek az Európai lemezről való leszakadását és a Mecseki takarórendszerben mélytengeri medencék kialakulását hozta magával. A riftesedéshez kapcsolódva megindult a bázisos vulkanizmus is, amely a kora-kréta idején érte el virágkorát. A Villány-Bihari takarórendszer a jurában, majd a kora-kréta idején is eléggé kiemelt helyzetű küszöb lehetett a Mecseki és a Békés-Kodruai takarórendszerek mélyebb medencéi között (Haas, 2004).

A szakdolgozatomban vizsgált minták az üllési területről származnak (1. ábra), amely a Békés-Kodruai zónában, a Szegedi-medence nyugati részén helyezkedik el. A Szegedi-medence mezozoikumáról az eddig legátfogóbb áttekintést Bércziné (1998) adja; a terület triászára vonatkozó ismereteket Haas (2004) is ez alapján közli. Eszerint a Szegedi-medence triásszal fedett metamorf kőzetekből álló terület, ahol jura és alsó-kréta képződmények nem találhatók meg. A feltárt triászrétegsorok aránylag vékonyak (Algyó, Forráskút, Makó, Sándorfalva), néhol az erősen breccsás középső-triász dolomitok kimondottan a metamorf aljzaton fekszenek (Forráskút, Ruzsa, Szeged, Üllés), a szegedi és az üllési terület rétegsorainak tanúsága szerint „rétegismétlődéseket lehetett kimutatni” (Bércziné, 1998).



1. ábra: Az üllési terület elhelyezkedése a Békés-Kodru egységben (fekete téglalap) (Gyalog, 2013)

A Szegedi-medence területén a több, mint 50 szénhidrogén-kutatófúrásból ismert középső-triász sekélytengeri lagúna fáciesű, sötétszürke vagy fekete, erősen breccsás dolomitot elsőként Bércziné (1993) Szegedi Dolomit Formáció néven különítette el, és ezt az elnevezést használta 1998-ban a Szegedi-medence triász rétegsorának leírásánál is. Jellemzése szerint a képződmény alsó harmada erősen breccsás. Elterjedési területének jelentős részén közvetlenül a kristályos aljzatra, néhol az alsó-triász összletre települ (Horváth/Maros, 2012). Rétegtani fekvése a Szegedi- és a Békési-medencében megegyező, alsó-triász sekélytengeri törmelékes kifejlődés (tarka agyagpala, vörös homokkő). A fedő képződményeket illetően számottevő eltérés van a Szegedi- és Békési-medencében. A Szegedi-medencében a Szegedi Dolomit Formációnál fiatalabb mezozoos képződmények hiányoznak, itt csak neogén kifejlődések vannak a dolomit felett. A Békési-medencében azonban a fedő nagyon változatos.

A Szegedi Dolomit Formáció ősmaradványban rendkívül szegényes kifejlődésű, helyenként alga eredetű szerkezetek, *mollusca*, *ostracoda* és *echinodermata* váztöredék, valamint *foraminifera* fauna figyelhető meg. A makói fúrásból (Makó-7) előkerült *Meandrospira pusilla foraminifera* alapján az összlet korai triászba sorolását bizonyítják. A Szegedi Dolomit Formáció sztratotípusa a Szegedi-medencében a mórthalmi Móra-1. sz. fúrás 1272–1949 m közötti szakasza (Bércziné, 1998).

A vizsgálandó minták és az alkalmazott módszerek

Három üllési mélyfúrás maganyagából tíz darab reprezentatív magminta petrográfiai vizsgálatát végeztem el. A magminták a MOL NyRt. szolnoki magraktárából származnak. Mivel a MOL NyRt. által biztosított mintákat vizsgáltam, ezért nem nevezhetem meg a fúrások nevét, ebből kifolyólag X-szel fogom őket helyettesíteni. Vizsgálatukat a Szegedi Tudományegyetem Ásványtani, Geokémiai és Kőzettani Tanszékén végeztem el. A fúrómagok makroszkópos vizsgálata a magpalást és a vágott felület alapján készült el. A tíz darab, makroszkóposan leírt magmintából az X. fúrás magszakaszaiból hat darab mintát választottuk ki mikroszkópi leírásra. A vékonycsiszolatokat Olympus BX41 polarizációs mikroszkóppal vizsgáltam. Az egyes karbonátfázisok elkülönítése céljából a vékonycsiszolatokat kombinált festékekkel festettem meg. A festéshez 1 g Na-alizarin-szulfonátot és 5 g K-hexaciano-ferrátot, illetve 2 ml sósavat használtam fel. A desztillált vizes oldat 1000 ml-re lett felhígítva. Ezt a módszert alkalmazva a vasmentes kalcit vörösré, a vasban gazdag kalcit bíborra, a vasas dolomit enyhén kékre, az ankerit sötétkékre színeződik, míg a vasmentes dolomit szintelen marad. A kőzetek petrográfiai leírása során Sibley és Gregg (1987), valamint Woodcock és Mort (2008) elveit és nevezéktanát alkalmaztam.

Az üllési terület petrográfiai vizsgálatának eredményei

X. fúrás 4/1. magszakasz

A X. fúrás 4/1. magszakasz vizsgálata során a vékonycsiszolatban reliktum szerkezeteket láthatunk. A reliktum szerkezetek léte utal arra, hogy milyen mértékű volt a dolomitosodás folyamata, mivel a dolomitosodás során az üledék eredeti szöveti jellegei megmaradhatnak, de legtöbbször csak az eredeti szövetelemek reliktumai őrződnek meg; más esetben az eredeti szövet teljesen megsemmisül (Haas, 1998). Az ebben a mintában található reliktumszerkezetek alapján elmondható, hogy félig szövetromboló folyamatokon mehetett keresztül a kőzet.

A csiszolatban látható olyan pórus, amelyben az ásványok a pórusfalról a pórus középpontja felé növekednek és töltik ki a pórusteret. Ezt a cementtípust szintaxiális póruskitöltésnek nevezzük (Blenkinsop, 2002; Passchier/Trouw, 2005).

A fúrómag makroszkópos és vékonycsiszolati vizsgálata alapján megállapítható, hogy a >2 mm átmérőjű klasztok százalékos aránya 30–60 %, a mátrix vagy cement mennyisége ~20%, míg a <2 mm átmérőjű klasztok mennyiségének százalékos aránya ~15%, így Woodcock és Mort (2008) osztályozása alapján (4. ábra) kaotikus breccsának nevezhető el.

X. fúrás 5/1. magszakasz

Az X. fúrás 5/1. magszakaszából vizsgált fúrómag makroszkópos vizsgálata során sárgaszínű szemcsékre lettem figyelmes. Vékonycsiszolati vizsgálat során megállapítottam, hogy a minta alapanyagát átjárta ez a finomszemcsés, nem pleokroos, magasabb rendű sárga-kék interferenciaszínű anyag. A szemcsék alaki jellemzői a kis kristályméret miatt nem állapíthatóak meg egyértelműen, viszont helyenként megnyúlt, lemezes alak látható, amely a rétegszilikátokra jellemző, így ezekből feltételezhető, hogy szericit a kérdéses fázis. Valószínűleg a breccsásodással egyidejűleg, vagy azt követően a kialakult töréses pórusrendszerben áramló fluidmok biztosíthatták a szericitedéshez szükséges anyagot.

A fúrómagon látható egy finomszemcsés sáv, amely alapján a teljes magról nem dönthető el egyértelműen, hogy mozaik breccsa vagy kaotikus breccsa. Mivel a >2 mm átmérőjű klasztok aránya 30–60% közötti, a mátrix vagy cement mennyisége $\sim 20\%$, míg a <2 mm átmérőjű klasztok mennyiségének aránya $\sim 20\%$, így Woodcock és Mort osztályozása alapján (4. ábra) kaotikus breccsaként definiálható.

X. fúrás 6/1. magszakasz a.) almintája

Az X. fúrás 6/1. magszakasz a.) almintájának vizsgálata során a kvarchalmazok mindkét oldalán sűrű foliációt láthatunk. Ahogy a nyomási oldódási foliációnál, itt is a főfeszültségre (S_1) merőlegesen nyomásoldódás történt. A rideg szemcse, jelen esetben kvarcsemmcsék halmaz, nem oldódik, így az adott közegben lévő alapszövet fog oldódni. Mivel a sűrű foliáció a rétegzéssel párhuzamos, így arra következtethetünk, hogy esetleg diagenetikus módon és nem tektonikusan jött létre. Nem zárható ki ugyanakkor az sem, hogy a tektonikus eredetű, nyomásoldódáshoz köthető foliációt a rétegzésre közel merőleges feszültség hozta létre. A kvarchalmazoknál látható sűrű foliációt (*strain cap*, Blenkinsop, 2002) a kémiai kompakció jeleként határozhatjuk meg (Blenkinsop, 2002).

A fúrómag makroszkópos és vékonycsiszolati vizsgálata alapján dolomitbreccsának nevezhető el. A Woodcock és Mort-féle (2008) osztályozás itt nem alkalmazható.

X. fúrás 6/1. magszakasz b.) almintája

A fúrómag közepén látható barna színű, hullámos, beöblösödéses, tagolt határfelületű rész, melynek eredete kérdéses. Valószínűsíthető, hogy

oldódásos eredetű, mivel a tektonikus igénybevétel során az ilyen jellegű mikrorelief a tektonikus abrázio után vélhetően nem maradna fenn.

A klaszton belül megjelenő, unduláló kioltású dolomittípus, az ívelt kristálylapok és a kioltás unduláló jellege alapján nyereg dolomitként azonosítható (Morad, 1998; Flügel 2010). Emiatt azt tudjuk, hogy a kőzet a breccsásodási folyamat előtt kapcsolatban állhatott olyan viszonylag nagy hőmérsékletű fluidomokkal, amelyekből a nyeregdolomit képződhetett.

A kőzet makroszkópos és vékonycsiszolati vizsgálata alapján megállapítható, hogy a >2 mm átmérőjű klasztok százalékos aránya 30–60%, a mátrix vagy cement mennyisége $\sim 20\%$, míg a <2 mm átmérőjű klaszt mennyiségének százalékos aránya $\sim 35\%$, így Woodcock és Mort (2008) osztályozása alapján kaotikus breccsának tekinthető.

X. fúrás 6/2. magszakasz

Az X. fúrás 6/2. magszakaszának makroszkópos vizsgálata alapján (amennyiben tektonitnak tekintjük) a minta egyik fele kaotikus breccsának, míg a másik fele protokataklázitként határozható meg.

Szöveti bélyegei (hullámos lefutású, beöblösödéses határfelület) arra utalnak, hogy a kémiai kompakció eredményeként kialakult nyomásoldódási felületek a tektonit képződése után jöttek létre.

X. fúrás 6/4. magszakasz

A kőzet makroszkópos és vékonycsiszolati vizsgálata alapján megállapítható, hogy a > 2 mm átmérőjű klasztok százalékos aránya $> 75\%$, a mátrix vagy cement mennyisége $\sim 20\%$, míg a < 2 mm átmérőjű klasztok mennyiségének százalékos aránya $\sim 15\%$, így Woodcock és Mort (2008) osztályozása alapján kaotikus breccsaként jellemezhető.

Az X. fúrás 6/4. magszakaszban barna színű kagylót láthatunk, amely feltételezhetően egy Megalodus. A makrofossziliák közül a felső-triász platformkarbonátok jellegzetes kövületei a Megalodus-félék (Főzy/Szente, 2012).

X. fúrás 8. magszakasz

Az X. fúrás 8. magszakasz a.) almintájának makroszkópos és vékonycsiszolati vizsgálata alapján elmondható, hogy a >2 mm átmérőjű klasztok százalékos aránya $>75\%$, a mátrix vagy cement mennyisége $\sim 20\%$, míg a >2 mm átmérőjű klasztok mennyiségének százalékos aránya $\sim 15\%$, így Woodcock és Mort (2008) osztályozása alapján repedezett breccsának tekinthető.

Makroszkópos vizsgálata során szabálytalan alakú üregkitöltéseket láthatunk, amelyekben barna színű ásvány (sziderit?) látható. Erről a barna színű üreges pórust kitöltő fázisról mikroszkópos vizsgálat során kiderült, hogy nem korlátozódik az említett pórusokra, hanem a szemcsék közötti töréses pórusok redukálásában is részt vesz.

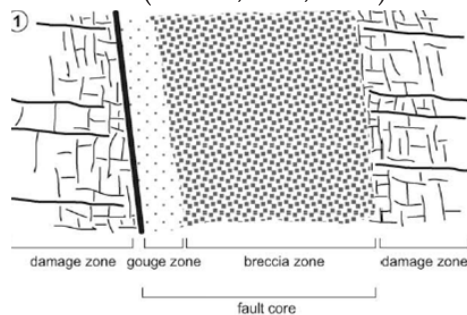
Az X. fúrás 8. magszakasz b.) almintájának makroszkópos és vékonycsiszolati vizsgálata alapján megállapítható, hogy a >2 mm átmérőjű klasztok százalékos aránya $\sim 40\%$, a mátrix vagy cement mennyisége $\sim 50\%$, míg a <2 mm átmérőjű klasztok mennyiségének százalékos aránya $\sim 35\%$, így Woodcock és Mort (2008) osztályozása alapján kaotikus breccsának definiálható.

X. fúrás 9. magszakasz

A fúrómag makroszkópos és vékonycsiszolati vizsgálata alapján megállapítható, hogy a >2 mm átmérőjű klasztok százalékos aránya $<75\%$, a mátrix vagy cement mennyisége $\sim 20\%$, míg a <2 mm átmérőjű klasztok mennyiségének százalékos aránya $\sim 25\%$, így Woodcock és Mort (2008) osztályozása alapján repedezett breccsának tekinthető.

Törészónák karbonátos kőzetekben

Billi (2003) szerint a vetőzónák általában elágazó vetőfelületek komplex elrendeződései, amelyek a töredezett vagy repedezett kőzetekből kevésbé deformált lencseszerű kőzettörmöket választanak le. A vetők magjában általában intenzíven deformált, változó szemcseméretű kőzetek találhatók. Egy fejlett vetőzóna alapvetően két szerkezeti elemből épül fel: a nagy repedéssűrűségű kárzónából (*damage zone*) és az intenzíven felőrölt magzónából (*fault core*). A deformáció eltérő mértéke miatt kialakuló szöveti és összetételi különbségek miatt a magzóna és a kárzóna markánsan eltérő permeabilitással rendelkezik (2. ábra; Billi, 2005).



2. ábra: A vetőzónák belső felépítése, tagolódása (Billi, 2005)

A magzónán belül, a vetőfelület felé haladva általában a breccsa-kataklázit- (nem kohézív esetben gouge) átmenet figyelhető meg. A kárzóna a protolit nagy repedéssűrűséggel jellemezhető kőzettérfogata, melyben azonban a breccsásodás, kataklázis folyamata még nem indult meg (Billi, 2003).

A kárzóna és a magzóna képződését két szakaszra lehet osztani. Az első fázisban a töréses deformáció hatására létrejön a kárzóna, amely a nyitott repedések nagy gyakorisága következtében intenzív migrációs pályaként viselkedhet. A második szakasz a magzóna kifejlődése, amikor a nyírás lokalizációja következtében egy vékony, intenzíven deformált, felőrölt zóna fejlődik ki (Billi, 2003).

A breccsák osztályozási rendszere

Az első átfogó osztályozó rendszert Sibson (1977) alkotta a tektonitok – elsősorban a breccsák – osztályozására. Az osztályozás az elsődleges kohézió és a foliáció alapján történt. Ezt az osztályozást Woodcock és Mort (2008) némiképp módosította (3. ábra).

		non-foliated	foliated
>30% large clasts >2 mm	75-100% large clasts (>2 mm)	fault breccia	crackle breccia
	60-75% large clasts (>2 mm)		mosaic breccia
	30-60% large clasts (>2 mm)		chaotic breccia
<30% large clasts >2 mm	incohesive ¹	fault gouge	
	cohesive	glass or devitrified glass	pseudotachylite
		0-50% matrix (<0.1 mm)	protocataclasite protomylonite
		50-90% matrix (<0.1 mm)	(meso)cataclasite (meso)mylonite
		90-100% matrix (<0.1 mm)	ultracataclasite ultramylonite
		pronounced grain growth	blastomylonite ²

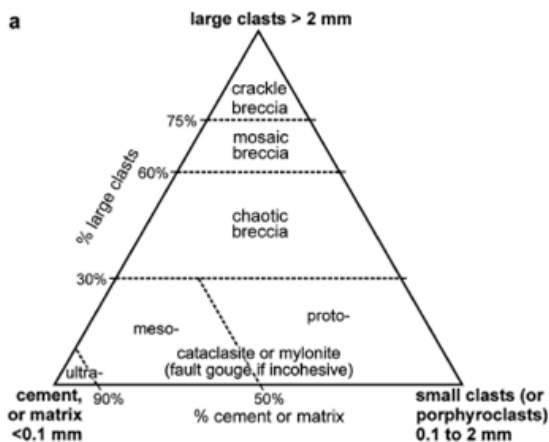
¹incohesive at present outcrop

²some blastomylonites have >30% large porphyroclasts

3. ábra: Sibson (1977) vetőkőzet-osztályozási rendszerének módosított változata (Woodcock/Mort, 2008)

A tektonitok osztályozására Woodcock és Mort (2008) háromszögdiagram alapú diszkriminanciarendszert vezetett be (4. ábra). A háromszög egyes csúcsain a >2 mm és a <2 mm átmérőjű klasztok, valamint a mátrix vagy a cement százalékos mennyisége szerepel. Woodcock és Mort (2008) három vetőbreccsa típust különít el: a repedezett breccsát (*crackle*

breccia), a mozaik breccsát (*mosaic breccia*), és a kaotikus breccsát (*chaotic breccia*). Akkor beszélünk repedezett breccsáról, ha a 2 mm-nél nagyobb klasztok mennyisége meghaladja a 75%-ot, és a rotáció mértéke $<10^\circ$. A mozaikbreccsára az jellemző, hogy a 2 mm-nél nagyobb klasztok mennyisége 60–75% és a rotáció mértéke $10\text{--}20^\circ$. Végül akkor beszélünk kaotikus breccsáról, ha a 2 mm-nél nagyobb klasztok mennyisége $<60\%$ és a rotáció mértéke $>20^\circ$ (Woodcock/Mort, 2008).



4. ábra: A tektonitok osztályozása háromszögdiagramon (Woodcock/Mort, 2008)

Diszkusszió, további kutatási perspektívák

Az X. fúrás maganyagáról Horváth (1990) azt írta le általánosan, hogy szürke, kemény, breccsás szövetű, oldódásos jellegű, szemcseközi porozitással nem rendelkező dolomit alkotja. Horváth (1990) vizsgálata nem terjed ki a kőzetek breccsák alapján történő osztályozására. Ezzel ellentétben kutatásom során a kőzetanyag jellemzése, a tektonitok osztályozása Woodcock és Mort (2008) alapján történt, hiszen nemcsak dolomitosodási, hanem breccsásodási folyamatok is szerepet játszottak a kőzetek kialakulásában. A tektonikus megközelítés alapján: monomikt/polimikt kaotikus breccsa, oligomikt/polimikt dolomitbreccsa és monomikt/polimikt repedezett breccsa típusokat különítettem el.

A vizsgálati eredmények alapján az általam vizsgált kőzeteket a tektonitok osztályozása alapján lehet elkülöníteni. Ezeknek a kőzeteknek a kútkönyvi adatai nem egyeznek meg teljes mértékben a részletes petrográfiai leírás eredményeivel (1. táblázat).

1. táblázat: Összefoglaló táblázat a kútkönyvi adatok és a saját eredmények alapján

Minta száma	A kőzetek megnevezése a kútkönyvi adatok alapján	A kőzetek megnevezése a saját eredmények alapján
X. fúrás 4/1. magszakasz	konglomerátum	monomikt kaotikus breccsa
X. fúrás 5/1. magszakasz	dolomitbreccsa	monomikt kaotikus breccsa
X. fúrás 6/1. magszakasz	finomhomokos aleurolit	oligomikt dolomitbreccsa
X. fúrás 6/2. magszakasz	agyagkő	polimikt dolomitbreccsa (üledékes?)
X. fúrás 6/4. magszakasz	mészköbreccsa	monomikt repedezett breccsa
X. fúrás 8. magszakasz	dolomit	a.) monomikt repedezett breccsa b.) polimikt kaotikus breccsa
X. fúrás 9. magszakasz	márga, mészmárga	monomikt repedezett breccsa

Ellentétben a kútkönyvi adatokkal, ahol csupán két kőzetmintát (X. fúrás 5/1. és 6/4. magszakasz) soroltak a breccsa kategóriába (pontosabb petrográfiai meghatározás nélkül), az általam vizsgált minták besorolása a breccsák rendszere szerint történt. Ezek alapján nem zárható ki az, hogy a régi kútkönyvi leírásokra épülő rétegoszlopokban, földtani szelvényeken a tektonitok általában alulreprezentáltak. Mindez felveti egy tektonikus szemléletű felülvizsgálat szükségességét a területen.

Köszönetnyilvánítás

Elsősorban köszönetet szeretnék mondani témavezetőmnek, Dr. Raucsik Bélának, a kutatás során nyújtott rengeteg szakmai segítségért és a támogatásáért a nehezebb időszakokban. Köszönetet mondok továbbá Dr. Raucsikné Varga Andreának, hogy a felmerülő különböző szakmai kérdésekben a segítségemre volt.

Köszönetet szeretnék mondani az SZTE Ásványtani, Geokémiai és Kőzettani tanszéknek a szakmai háttér biztosításáért.

És végül, de nem utolsó sorban köszönöm a MOL Nyrt.-nek, hogy a kutatáshoz szükséges mintákat a rendelkezésemre bocsátották.

Irodalomjegyzék

- Bércziné Makk A.: Az Alföld és a Tokaji-hegység triász és jura képződményeinek rétegtana. In: Bérczi I. és Jámbor Á. (szerk.): Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana. 281–295. Budapest 1998.
- Bércziné Makk A.: Szegedi Dolomit Formáció. In: Haas, J. (szerk.): Magyarország Litosztratigráfiai Alapegységei, Triász. 265–267. Budapest 1993.
- Billi, A./Francesco, S./Fabrizio, S.: The damage zone-fault core transition in carbonate rocks: implications for fault growth, structure and permeability. *Journal of Structural Geology* **25**. 1779–1794. 2003.
- Billi, A.: Grain size distribution and thickness of breccia and gouge zones from thin (< 1 m) strike-slip fault cores in limestone, *Journal of Structural Geology* **27**. 1823–1837. 2005.
- Blenkinsop, T.: Deformation Microstructures and Mechanism in Minerals and Rocks. Dordrecht 2002.
- Főzy I./Szente I.: Ősmaradványok A Kárpát–Pannon térség kövületei. Szeged 2012.
- Fülöp J.: Bevezetés Magyarország geológiájába. Budapest 1989.
- Flügel, E.: Microfacies of Carbonate Rocks. Analysis, Interpretation and Application. Berlin, Heidelberg 2010.
- Gyalog L.: Magyarország földtani térképe, 1:500 000. Budapest 2013.
- Haas J.: Magyarország geológiája. Triász. Budapest 2004.
- Haas J./Budai T./Csontos L./Fodor L./Konrád Gy.: Magyarország pre-kainozoos földtani térképe, 1:500 000. Földtani Intézet kiadványa 2010.
- Haas J./Budai T./Csontos L./Fodor L./Konrád Gy.: Magyarázó Magyarország pre-kainozoos földtani térképéhez, 1:500 000. Földtani Intézet kiadványa 2014.
- Haas J./Hármor G.: Magyarország területe szerkezetfejlődésének összefoglalása. In: Bérczi I. és Jámbor Á. (szerk.): Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana. Budapest 1998. 45–53.
- Haas J.: Karbonátszedimentológia. Budapest 1998.
- Horváth A.: Szedimentáció-ésdiagenezisvizsgálatok D-alföldszénhidrogénkutató fúrások Szegedi Dolomit (anizuszi) és Nagyharsányi Mészkö (barrémi-apti) képződményein. Doktori értekezés, ELTE. 1990.
- Horváth Z./Maros Gy.: Szegedi-medence szénhidrogén koncessziós terület: Komplex érzékenységi és terhelhetőségi vizsgálati tanulmány (a koncessziós jelentéshez). Magyar Földtani és Bányászati Hivatal, kézirat, Budapest 2012.
- Prinz Gy.: Magyarország földrajza I. Magyarország földjének származása, szerkezete és alakja. Pécs 1926.

A Szegedi Dolomit Formáció breccsáinak petrográfiai jellemzése

- Sibley, D., F./Gregg. J., M.: Classification of dolomite rock textures. *Journal of Sedimentary Petrology* **57**(6) 967–975. 1987.
- Sibson R., H.: Fault rocks and fault mechanism. *Journal of the Geological Society of London*, **133**, 191–213. 1977.
- Passchier, C., W./Trouw, R. A. J.: Microtectonics. Berlin, Heidelberg 2005.
- Woodcock, N. H./Mort, K.: Classification of fault breccias and related fault rocks *Geological Magazine* **145**(3), 435–440. 2008.

Marosvári Borbála

BME VIK Távközlési és Médiainformatikai Tanszék

Napjainkban a multimédiás tartalmak száma – a filmeket is ide értve – rendkívül gyorsan növekszik. Ezek rendszerezése, elemzése, a bennük történő keresés nagy kihívást jelent. Sok felcímkézett, annotált anyagra lenne szükség. Munkám során filmek automatikus annotációjával foglalkozom. Egy olyan rendszer, amely képes filmeket automatikusan felcímkézni, nagyban elősegíti a filmek szemantikus elemzését.

Filmelemzést sok szempont alapján végezhetünk: kameramozgás, kompozíció, mélységelesség, telítettség, egyensúly stb. A filmhez tartozó hangot is vizsgálhatjuk; beszélhetünk az éppen hallható hang vagy zörej redundanciájáról, narráció jelenlétéről, a zene diegetikusságáról, a kísérő zene aláfestő vagy ellentéző jellegéről stb. Ebben a munkámban egy olyan elkészített rendszert mutatok be, amely képes egy filmet annotálni a benne található plánokkal. A rendszer elkészítéséhez több programot, programkönyvtárat használtam: *ffmpeg*-et a jelenethatárok megtalálásához, *OpenCV*-t a jellemzőkinyerő alkalmazáshoz, melyet C++ nyelven írtam meg, *Excel VBA*-t az elkészült adatsorok és manuális annotációk összeillesztésére, illetve *RapidMiner*-t az osztályozáshoz és kiértékeléshez.

Plánok jellemzői

A film-, a TV- és a videóiparban a mozgóképnek azt a tulajdonságát, amely a szereplők és a környezetük egymáshoz való viszonyát, elhelyezkedését, illetve mozgását fejezi ki, plánnak nevezzük. A pontos terminológia a gyártási közeg függvényében változhat, de az alapvető jelentések megegyeznek.

Egy jeleneten vagy snitten belül többféle plán is lehet. Snittnek nevezzük a filmeknek azon szakaszait, melyeket vágások határolnak; azaz két vágás közötti folyamatos rész egy snitt; hossza bármilyen lehet. Ezáltal két különböző plán között az átmenet lehet folyamatos, vagy

vágás esetén ugrásszerű is. Az alábbiakban azokat a plánokat részletezem, amelyek munkám során az elérhető manuális annotációk alapján megkülönböztethetők voltak. Az illusztrációk az *Il deserto rosso* c. filmből vett képkockák.

Nagytotál plán: A hangsúly a környezet bemutatásán van, a szereplők, ha láthatók egyáltalán, akkor 30 méternél messzebb látszanak („Plán” 2015). Gyakran a jelenetek kezdő képkockái ilyenek, bemutatják a történet helyét, környezetét („Shot Types” 2012).



1. ábra: Nagytotál plán

Totál plán: A szereplők már jobban láthatók, de a hangsúly még mindig a környezetükön van. A példaképeken látható plánokon látható, hogy a nagytotál és a totál akár pontosan ugyanolyan távolságot is jelenthet, a két kép között balra svenkelés történt, a különbséget a kompozícióban kereshetjük.



2. ábra: Totál plán

Kistotál plán: A szereplők vagy egy nagyobb tárgy teljes egészében láthatók, kitöltik a képet, amennyire lehetséges, 30 méternél közelebből látszanak („Plán” 2015).



3. ábra: Kistotál plán

Amerikai plán: a szekond plán egy variációja („Shot (filmmaking)” 2015), a szereplőket térdtől felfelé mutatja. Más néven cowboy plán, a westernekből eredő elnevezés, lényege, hogy a szereplő oldalán függő fegyver benne legyen a képen.



4. ábra: Amerikai plán

Szekond plán: egy vagy több szereplő fejét és testének egy részét, illetve valamilyen közepes méretű dolgot mutat meg. A valóságban is hasonló szögben és méretarányban látunk („Plán” 2015).



5. ábra: Szekond plán

Premier plán: egy egész fejet, testrészt vagy valamilyen kisebb méretű dolgot jelenít meg.



6. ábra: Premier plán

Szuper közeli plán: a premier plánnál még közelebbi állás, a szereplő fejének csak egy részlete látszik.



7. ábra: Szuper közeli plán

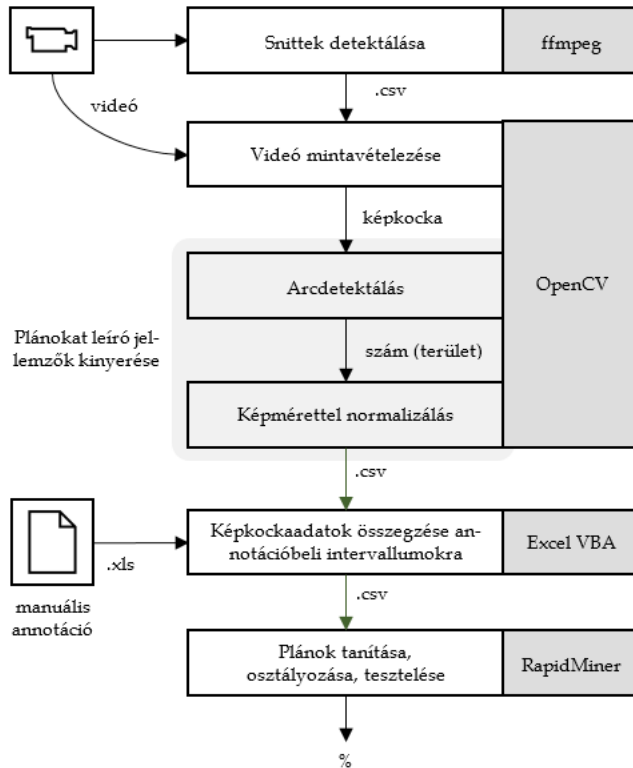
Ansnitt: Egy szereplő válla fölött, a szereplő mögül láthatjuk a kép tárgyát. Általában arra használják, hogy egy beszélgetést az első szereplő szemszögéből mutassanak („Shot Types” 2012).



8. ábra: Ansnitt

A rendszer felépítése

A cél egy olyan rendszer megalkotása volt, amellyel a rendszer bemenetére adott tetszőleges filmre a kimenetén megjelenik a film annotációja: a plánok megnevezése, időbélyegekkel ellátva. Munkám során a rendszert a multimédiaelemző rendszerek általános modellje alapján készítettem el, a nyers videóból kinyert különféle jellemzők alapján egy betanított tanuló algoritmussal sorolja be az alkalmazás a jeleneteket az előbb tárgyalt osztályokba. Általános felépítése az alábbi ábrán látható.



9. ábra: A rendszer általános blokkvázlata

Videó vizsgálata, mintavételezése

A vizsgált filmen első lépésként megkeresem, hogy hol van jelenetváltás, azaz vágás. Ehhez *ffmpeg*-et használtam. A jelenetdetektor jelenetváltási érzékenységet a javasolt intervallum alapján (0,3-0,4) 0,35-ra állítottam, amely a próbavideók során megfelelőnek bizonyult. Az *ffmpeg* kimenetként

egy .csv fájl állít elő, amely tartalmazza a talált jelenetek első képkockájának számát, időbélyegét ezredmásodpercben, a kép típusát (I, B, vagy P kép), illetve a döntés konfidenciáját.

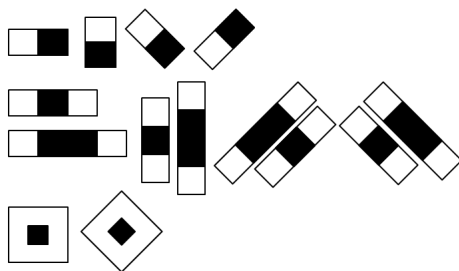
A videó mintavételezése konstans, 6 képkockánként mintavételezi a videót az alkalmazás, azonban a detektált jelenet első és utolsó képkockáját mindig megvizsgálja. Ebből kifolyólag egy-egy másodperc alatt eltérő számú képkockát mintavételezhet az alkalmazás. A képkockákhoz tartozó eredményeket a jellemzőkinyerés után végzi el a rendszer, így lehetőség van többféle csoportosításra is: másodpercenként, jelenetenként, vagy az annotációban meghatározott intervallumokként is megkaphatjuk a megállapított plánokat.

Jellemzőkinyerés

A plánok felismeréséhez a videón látható emberi arcok méretét használtam ki. Az alkalmazás minden vizsgált képkockán Viola-Jones arcdetektorral (Viola/Jones, 2001) keresi meg a látható arcokat. A Viola-Jones detektor egy *Haar wavelet*en alapuló kaszkádolt osztályozó *AdaBoost* tanulóalgoritmussal. A detektor többféle tárgy felismerésére is betanítható, de főként arcdetektálásra használják. A detektor három fő építőeleme a következő:

- integrálkép létrehozása;
- osztályozók tanítása *AdaBoost* alapú tanulóalgoritmussal;
- az osztályozók kaszkád struktúrába építése.

Az algoritmus futása során nem közvetlenül a vizsgált kép pixeleit értékeli ki, hanem a képi struktúrákat jól leíró *Haar waveletek*et használ, amivel a feldolgozási sebesség is csökken (Viola/Jones, 2001). Viola és Jones alapvetően háromféle *Haar wavelet*et használt, két-téglalap, három-téglalap és négy-téglalap jellemzőket. Az alkalmazásban a detektor Lienhart féle implementációját (Lienhart és Maydt, 2002) használtam, amely tizennégy fajta *wavelet*-et használ („Cascade Classification”, 2015).



10. ábra: Kiterjesztett Haar waveletek az OpenCV implementációban

A detektor betanítására az *OpenCV*-ben elérhető *haarcascade_frontalface_alt_tree.xml*t használtam, amely korábbi méréseim alapján (Marosvári, 2014) filmes környezetben jól megfelel. Az osztályozó egy csonkolt fa struktúrájú osztályozókból felépített fa struktúra, 20×20 px méretű *Haar waveletekkel*, *Gentle AdaBoost*tal tanítva.

Az alkalmazás minden talált arcra kiszámolja, hogy a képkocka méretéhez képest mekkora az arc. Ha a képkockán több arcot is talált, akkor az arányszámokat átlagolja, és ez az arányszám lesz a képkocka jellemzője, amely alapján a plánokba sorolást el lehet végezni. Ezzel a módszerrel csak azokat a képkockákat lehet plánokba sorolni, amelyeken látható arc, az arcot nem tartalmazó képek besorolására az algoritmus még nem készült el teljesen.

A rendszer tesztelése

Az elkészült alkalmazás tesztelését egy teljes filmen végeztem el, az *Il deserto rosso* című 1964-es Michelangelo Antonioni filmen. A film hossza 1 óra 52 perc (összesen 168000 képkocka), felbontása 640×352 , képsebessége 25 kép/perc. Első lépésben az *ffmpeg* elkészítette a jelenetváltásokat tartalmazó listát: összesen 483 jelenetet különített el. Második lépésben lefuttattam az alkalmazást a teljes filmen. A kapott adatsorokat *RapidMiner*rel beolvastam és elemeztem. A plánok adatsora 561 elemből állt, melyek eloszlása a célváltozók függvényében a következő:

- totál: 21
- kistotál: 70
- amerikai: 32
- szekond: 350
- premier: 20
- ansnitt: 68

Az adatsort 0,632:0,369 arányban osztottam fel tanuló- és tesztalalmazba. A tanulóállományba így összesen 355 sor, a tesztalalmazba pedig 206 sor került. A kiértékelés során használt mérőszámok a következők:

Fedés: az összes előfordulás hányad részét adta vissza a rendszer.

$$fedés = \frac{TP}{P} = \frac{TP}{(TP+FN)} \quad (1)$$

Pontosság: a rendszer pozitív válaszainak hányad része volt helyes.

$$pontosság = \frac{TP}{(TP+FP)} \quad (2)$$

Accuracy: a rendszer összes válaszában hányad része volt helyes.

$$accuracy = \frac{TP+TN}{(P+N)} = \frac{TP+TN}{(TP+FN+TN+FP)} \quad (3)$$

1. táblázat: Plánfelismerés konfúziós mátrixa RapidMinerrel számítva

	true totál	true kistotál	true szekond	true ansnitt	true amerikai	true premier	osztály pontossága
pred. totál	1	3	1	1		1	14,3%
pred. kistotál	1	8	1	6	1		47%
pred. szekond	6	8	121	15	9	3	74,7%
pred. ansnitt		3	5	3	1		25%
pred. amerikai		4			1		20%
pred. premier			1			3	75%
osztály fedése	12,5%	30,8%	93,8%	12%	8,3%	42,9%	

Aplánokfelismerésének *accuracy*-jedöntésifával: 66,18%. Legnehezebben a szekond, ansnitt és amerikai plánok különböztethetők meg, mert az arcok méretei között nincs nagy különbség. Látható, hogy legjobb eredményt szekond plán esetén ért el a rendszer, a tanulóhalmazban legnagyobb számmal a szekond plán szerepelt, így ennek a felismerése könnyebb is a tanuló rendszernek. Az amerikai és az ansnitt osztályok eredményein azonban látható, hogy valóban könnyen összekeverhetők.

Totál plán esetén a rosszabb fedés az arcdetektor hamis negatív taláataiból következik, több vizsgált képkockán sem talált arcot az alkalmazás, így nem tudta felismerni a plánt. Ugyanez a helyzet nagytotál és premier plán esetén is, melyek nem szerepelnek a táblázatban. Nagytotált nem határozott meg a rendszer, ami többnyire helyes eredmény, hiszen nagytotálnál a környezet a hangsúlyos, emberek akár nem is szerepelnek a képen. Szuper közeli plán találat sem volt, ez az arcdetektor működéséből következik: ahhoz, hogy az arc megtalálható legyen, az egész arcnak láthatónak kell lennie, nem csak egyes arcrészeknek. Ezek detektálása szemdetektorral történhet, azonban az ilyen detektorok nem olyan

eredményesek, mint az arcdetektor; sokkal több hamis negatív találatok adnak vissza, ami megnehezíti a helyes plámfelismerést.

Ezekre az esetekre, melyek során nem látható arc a képen, a rendszer jelenleg még nem ad jó eredményt. Az algoritmus pontosítására többféle módszerrel próbálkoztam, SURF pontok térbeli eloszlásának vizsgálatával, éldetektálással, a végső módszer még fejlesztés alatt áll.

További munkám során az előbb említetten kívül szeretném a filmek egyéb képi jellemzőit is felismerni, úgy mint képdinamika, különböző nézőpontok felismerése, illetve a hangsáv elemzésével a filmek hangji jellemzőit is megállapítani.

Irodalomjegyzék

„Cascade Classification.” OpenCV 2.4.12.0 documentation, opencv dev team (2015). – 2014.04.27.

http://docs.opencv.org/modules/objdetect/doc/cascade_classification.html

Lienhart, R./Maydt, J.: An Extended Set of Haar-like Features for Rapid Object Detection. *IEEE ICIP* (1), 900–903. 2002.

Marosvári B.: Szereplő azonosítás videó tartalmakban arcdetektálás segítségével.

Kézirat. Szakdolgozat. BME-VIK 2014.

„Plán.” Wikipedia: The Free Encyclopedia. Wikimedia Foundation, Inc. (2015.11.28.). <https://hu.wikipedia.org/wiki/Pl%C3%A1n>

„Shot (filmmaking).” Wikipedia: The Free Encyclopedia. Wikimedia Foundation, Inc. (2015.11.28.), [https://en.wikipedia.org/wiki/Shot_\(filmmaking\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Shot_(filmmaking))

„Shot Types.” [www.MediaCollege.com](http://www.mediacollege.com/video/shots/), Wavelength Media. (2015.11.28.), <http://www.mediacollege.com/video/shots/>

Viola, P./Jones, M.: Rapid object detection using a boosted cascade of simple features. *Proceedings of IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*, Kauai, Hawaii, 12–14. 2001.